14,- DM Ös 120,- sfr 14,-

SONDERHEFT

CPC Schneider INTERNATIONAL

LISTINGS – SOFTWARE – INFOS



SCHNEIDER SOFTWARE TOTAL

Für jeden Bedarf:
MEHR ALS 20 SPITZENPROGRAMME FÜR ALLE RECHNER

z.B.

Adventure –
IM TEMPEL DER BAHLI

Action –
CASTLE GRAYSCAL

Strategie –
ZIEH ODER SPRING

Anwendungen –
ALLZWECKDATEI
SPRITE-EDITOR
ETATPLANER

Programmierhilfen
KOMPLEXE GRAFIKERWEITERUNG
BACK UP

Was gibt es wo?
GROSSE MARKTÜBERSICHT

MIT GROSSEM DFÜ SONDERTEIL



Die Redaktionsmitglieder, die an diesem Sonderheft maßgeblich beteiligt waren: (von links nach rechts) Thomas Morgen, Stefan Ritter und Chefredakteur Christian Widuch. Unser Redaktionsmitglied Heinrich Stiller war bei der Erstellung dieses Fotos leider nicht anwesend.

Was Sie auf dem obigen Foto sehen, liebe Leser, ist der »Harte Kern« unserer Redaktion. Wir freuen uns, Ihnen neben unserer monatlich erscheinenden Schneider CPC International, jetzt auch unser erstes Sonderheft präsentieren zu können. Diese Ausgabe hat als Untertitel die Bezeichnung »Software – Listings – Info«. Diese Schwerpunkte haben wir deshalb gewählt, weil sie zum Teil in unserer periodischen Ausgabe etwas zu kurz kommen.
Mit der Schneider CPC International haben wir uns nämlich zum Ziel gesetzt, den Schneider-Anwendern hauptsächlich eine Arbeitshilfe zu geben.
Ein Ergebnis unserer im Juni durchgeführten Leserbefragung war der Wunsch vieler Anwender, qualitativ hochwertige Softwarelistings aus den Bereichen Anwendung, Spiele und Utilities zu erhalten. Unsere Reaktion hierauf stellt dieses Sonderheft dar.

Thematisch haben wir die Software in drei Kategorien unterteilt. Als erstes ist hier der Bereich Spiele zu nennen, der sich in Action-, Abenteuer- und Strategieprogramme gliedert.
Ein nach wie vor beliebtes Genre des Computerspiels stellt das Adventure dar. Deshalb hat unser Heinrich Stiller, inzwischen als Experte auf diesem Gebiet hinreichend bekannt, in seine Trickkiste gegriffen und die interessantesten und schönsten Spiele dieser Art im Adventureteil dargestellt. Zu den Programmen noch eine kleine Anmerkung: Auf dem Titelbild dieser Ausgabe haben wir die Programme mit dem Namen »Im Tempel der Bahli« und »Etatplaner« angekünaigt. Im nachhinein stellte sich heraus, daß der Abdruck dieser immens komplexen Programme nahezu die Hälfte des gesamten Heftumfangs in Anspruch genommen hätte. Zähneknirschend mußten wir daher auf einen Abdruck dieser tollen Programme verzichten. Für diejenigen, die diese Programme dennoch haben möchten, bieten wir diese auf der Databox 1 zu diesem Sonderheft an.

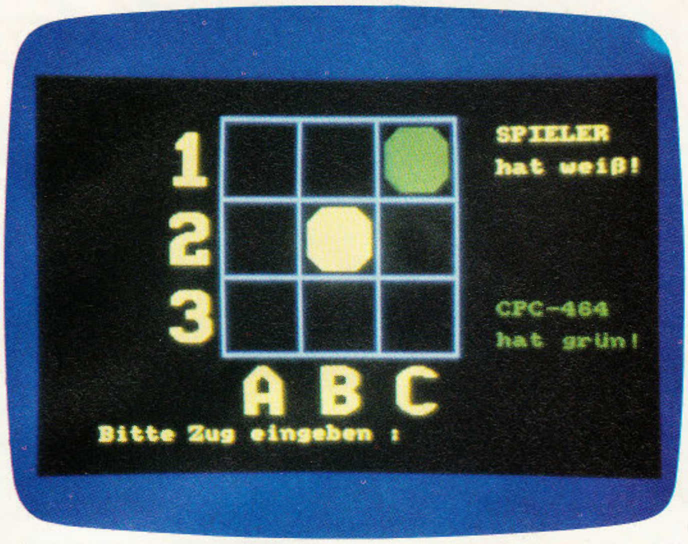
Im Bereich Anwendung haben wir versucht, ein möglichst breitgefächertes Spektrum anzubieten. So findet der Computerfreund, der den Schneider im Heim nutzt, genauso seine sinnvolle Anwendung wie derjenige, der seinen CPC für Schule oder berufliche Zwecke nutzt.
Da die Rubrik Utilities oder Tips & Tricks immer wieder eine der gefragtesten Kategorien von Programmen darstellt, haben wir auch dieses Sonderheft mit einem entsprechenden Anteil hiervon ausgestattet.
Das Thema »Marktübersicht« konnten wir natürlich nicht erschöpfend behandeln. Wir meinen jedoch, das Wichtigste rund um unsere CPC's in prägnanter Kürze dargestellt zu haben.
Immer wieder wird auch das Thema DFÜ von unseren Lesern angesprochen. Deshalb haben wir diesem Sonderheft einen umfangreichen DFÜ-Beitrag gewidmet, der Sie über die Möglichkeiten und die technischen Erfordernisse dieses Gebietes umfassend informiert.

Wie bei Schneider CPC International, haben Sie selbstverständlich auch als Leser dieses Sonderheftes die Möglichkeit, mit weiterführenden Fragen an unsere Redaktion heranzutreten. Hierzu haben wir den bereits berühmten »Heißen Draht«, an dem wir uns jeden Mittwoch von 14 bis 17 Uhr Ihren Fragen stellen, eingerichtet (Tel.: 05651/8702).

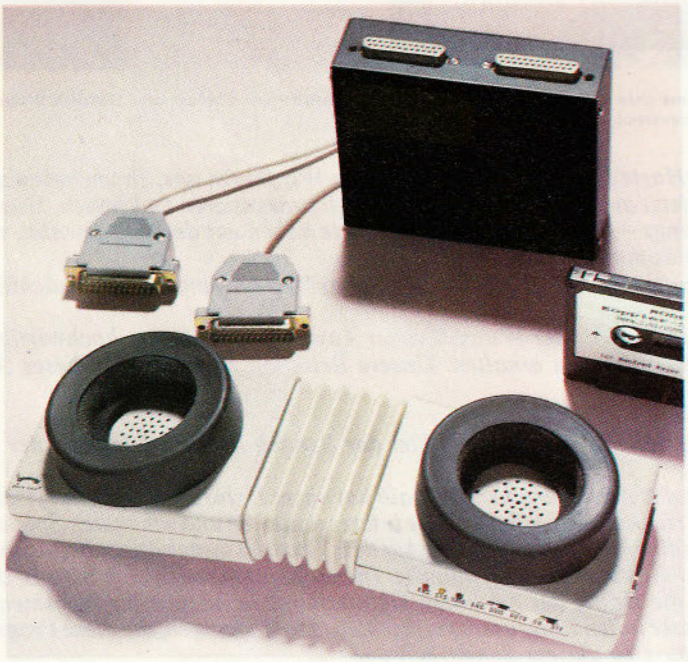
In diesem Sinne wünschen wir Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieses Magazins und hoffen, daß bei der Fülle der angebotenen Software auch Ihre Bedürfnisse befriedigt wurden.

Herzlichst Ihre CPC-Redaktion

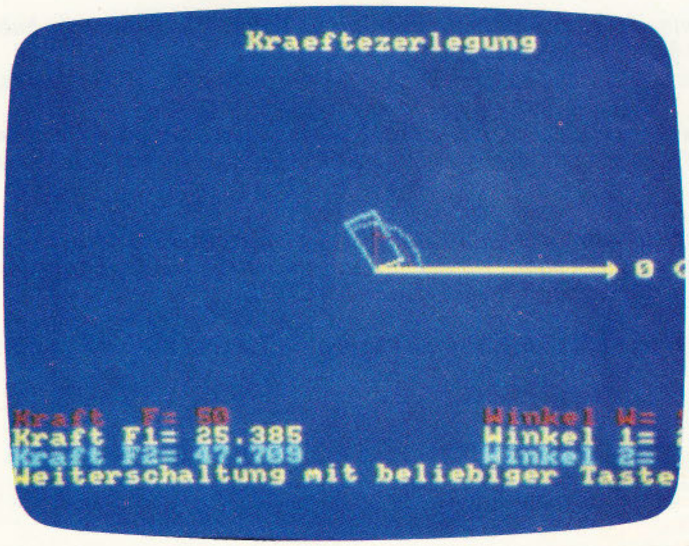
Christian Widuch
Chefredakteur



Unsere Spielesammlung bringt Spitzen-Programme für alle Rechner. Da ist für jeden etwas dabei! Ob Strategie-, Abenteuer-, Denk- oder Arcade-Spiel, viele spannende und aufregende Erlebnisse stehen Ihnen bevor.



Der große DFÜ-Sonderteil bringt alles Wissenswerte zur Datenkommunikation. Alles über Mailboxen, Modems, Terminalprogramme und Datex-P!!



Anwenderprogramme für Heim, Hobby und Beruf bilden neben Lernprogrammen einen weiteren Schwerpunkt unserer Programmsammlung. Vom einfachen Vokabeltrainer bis hin zur Lohn-Berechnung, präsentiert sich ein breites Spektrum.

Inhalt

Spiele

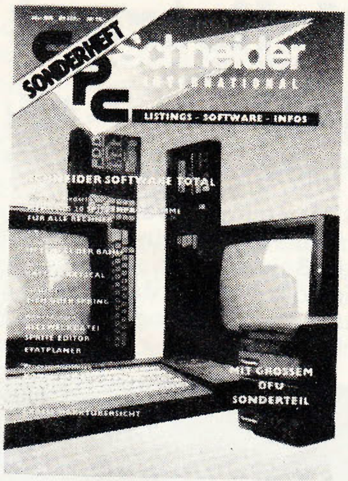
Tips & Tricks

Anwendungen

Marktübersicht

Abenteuer

DFÜ



Impressum

Schneider CPC International Sonderheft 1/86
erscheint im Data Media GmbH Verlag

Chefredakteur
Christian Widuch (verantwortlich)

Redaktion
Stefan Ritter (SR), Thomas Morgen (TM)
Heinrich Stiller (HS)

Gestaltung
Renate Wells, Gerd Köberich

Grafik/Illustration
Heinrich Stiller

Fotografie
Gerd Köberich

Anzeigenleitung
Wolfgang Schnell
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.1.1985

Anschrift Verlag/Redaktion
Data Media GmbH
-Bereich Verlag-
Postfach 250
3440 Eschwege
Telefon: 05651/8702

Vertrieb
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden

Vertrieb Österreich
Pressegroßvertrieb
Salzburg Ges.mbH & Co. KG
Niederalm 300
5081 Anif
Tel.: 06246/3721

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
Schneider CPC International Sonderheft 1/86 erscheint einmal jährlich.
Einzelpreis DM 14,-/sfr .14,-/ÖS 120,-

Wallstreet

464 ☆ 664 ☆ 6128

Das Programm »Wallstreet« ist eine benutzerfreundliche Computerversion, eines im Handel befindlichen, gleichnamigen Spiels.
Es ist so konzipiert, daß Vorgänge, wie das Kaufen und Verkaufen von Aktien, menuegesteuert auf einen Tastendruck erreichbar sind.



Zum Spiel:
Der Spieler spielt gegen den Rechner, der seinen Zug den augenblicklichen Aktienverhältnissen anpaßt. Jeder Spieler erhält 10 Karten, die seine Entscheidungen bestimmen.
Jeder Spieler kann Aktien kaufen/verkaufen und setzt dann eine seiner Karten. Diese Karten enthalten zwei Aktiennamen. Einen mit vorangestelltem ↑, der Stand dieser Aktie wird nach dem Setzen der Karte um die angegebene Zahl erhöht. Steht auf der Karte z.B. 'IBM↑90', so wird nach dem Setzen der Karte der Stand (Wert) der IBM-Aktien um 90 erhöht. Der andere Aktienname wird durch ↓ um den nachfolgenden, numerischen Wert gedrückt.
Vor der Wahl sollten also die beiden Aktienpakete gekauft bzw. verkauft werden.
Jeder Spieler erhält 300,– DM Grundkapital, und muß nun haushalten. Steigt der Wert einer Aktie über 240,– DM, so werden Dividenden gezahlt, d.h., jede im Spielerbesitz befindliche Aktie dieses Unternehmens,wird durch den Überschußgewinn vergütet.
Genauso gibt es natürlich auch Fallkosten, die immer dann zu bezahlen sind, wenn die Aktien unter einen Stand von 10,– DM fallen. Hier muß für jede im Spielerbesitz befindliche Aktie ein Pauschalbetrag von 20,– DM bezahlt werden. Dieser Betrag sollte also vom Spieler beim Kauf von billigen Aktien einbehalten werden.
Sollten die Fallkosten einmal das Bargeld des Spielers übersteigen, so stellt der Rechner hier einen Umschuldungsvorschlag vor, indem er Ihnen mitteilt, wieviel Aktien eines anderen Unternehmens Sie verkaufen müssen, um diesen Betrag zu decken. Das Spiel ist zu Ende, wenn entweder einer der beiden Spieler pleite ist oder alle 10 Karten der beiden Spieler gesetzt wurden. In beiden Fällen erscheint eine Endabrechnung, bei der die augenblicklichen Stände der Aktien sowie das Bargeld aufgerechnet und verglichen werden.

Spielablauf:
Nach dem Starten des Spieles erscheint ein Titelbild, danach wird ausgelost, wer anfängt.
Als nächstes kommt die Abfrage, ob laufende Ausgaben auf Drucker erwünscht sind. Diese Ausgaben können auf dem Drucker laufend oder auf Wunsch ausgegeben werden, und beinhalten alle wichtigen Informationen und die aktuelle Zeit.
Besitzt man keinen Drucker, so ist es am einfachsten, die Abfrage mit Punkt '3' "Kein Ausdruck" zu beantworten. Ansonsten ist das Programm auch ohne Drucker problemlos zu benutzen.
Nun erscheint auf dem Bildschirm die Anzeige der Spielstände, bei der jede Aktie durch eine Farbe charakterisiert wird. Auf den Seiten werden links die Aktien des Spielers und rechts die des Rechners ausgegeben.
Unten werden das Bargeld der beiden Spieler sowie das augenblickliche Gesamtkapital (Aktienwerte + Bargeld) angezeigt, so daß man laufend über seinen eigenen Spielstand und den des Gegners unterrichtet ist.
Dieses Bild ist nach dem Studium mit einem beliebigen Tastendruck zu beantworten und es erscheint - wenn der Spieler am Zug ist - das Hauptmenue.
Überhaupt ist jedes Bild mit einem Tastendruck zu beantworten, damit keine »Laufbilder« entstehen. Das Hauptmenue gibt die Möglichkeit, zwischen 6 Aktionen zu wählen (deshalb auch »Aktions-Modus« genannt).

- Aktien verkaufen:
  Ein eigenes Menue übernimmt die Steuerung des Aktienkaufs.

- Aktien kaufen:
  Wiederum arbeitet ein eigenes Menue.

- Wieviel Geld für x Aktien:
  Bei Eingabe der Aktiensorte und der Anzahl, erscheint der zu erwartende Bargewinn (wichtig für Aktienverkauf!).

- Wieviel Aktien für x DM:
  Bei Eingabe des zu investierenden Geldbetrages und der Aktiensorte, erscheint die Anzahl des Aktienpaketes, das erworben werden kann (wichtig für Aktienkauf!).

- Karten ansehen:
  Jetzt erscheinen die Karten, die der Spieler noch zu setzen in der Lage ist, sowie die dazugehörende Kartennummer. Die Karten werden gesetzt, indem die Kartennummer gedrückt wird. Drückt man 'a' oder 'A', so ist man wieder im Aktien-Modus und kann jetzt kaufen oder verkaufen. Das ist also wichtig für das Anschauen der Karten.

- Informationen ausdrucken:
  Wohin der Informationsausdruck jetzt geht (auf Bildschirm oder Drucker) kommt darauf an, was auf die Abfrage 'laufende Ausgaben' geantwortet wurde:
  Bei Angabe des 'Ausdrucks auf Anfrage' wird die folgende Information auf den Drucker, bei Angabe von 'kein Ausdruck' auf den Bildschirm ausgegeben.
  Dieses Unterprogramm bietet alle Informationen über Aktienpakete, Aktienstände und Bargelder des Spielers und des Rechners.

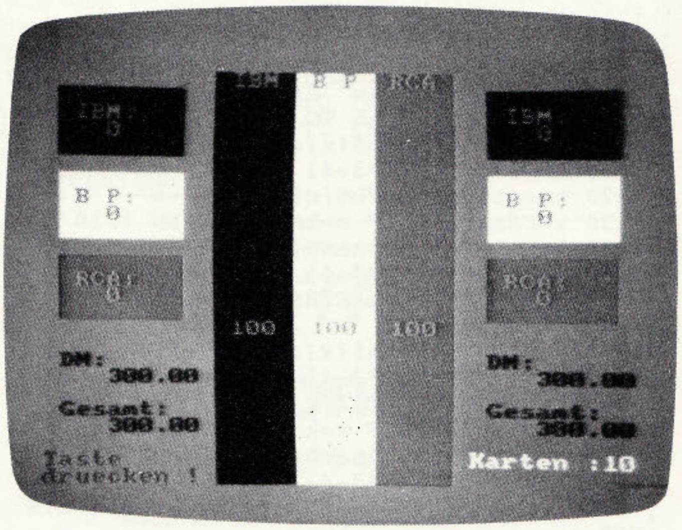
Einfaches Drücken der Zahlentaste führt hier weiter.

Zusammenfassung:
Das Spiel ist einfach zu handhaben, da menuegesteuert. Bei den ersten Spielen sollte man auf die Strategie des Rechners genau achten, und sich damit eine eigene zurechtlegen. Da die Karten bei jedem Spiel wechseln, ist große Abwechslung für viele Spiele geboten.
Nach einer Eingewöhnung in den Spielmodus wird man bestimmt viel Spaß an dem Spiel haben, denn es gehört zu den »intelligenten« Spielen, bei denen der Rechner selbständig handelt und abwägt.

Micheal Klie

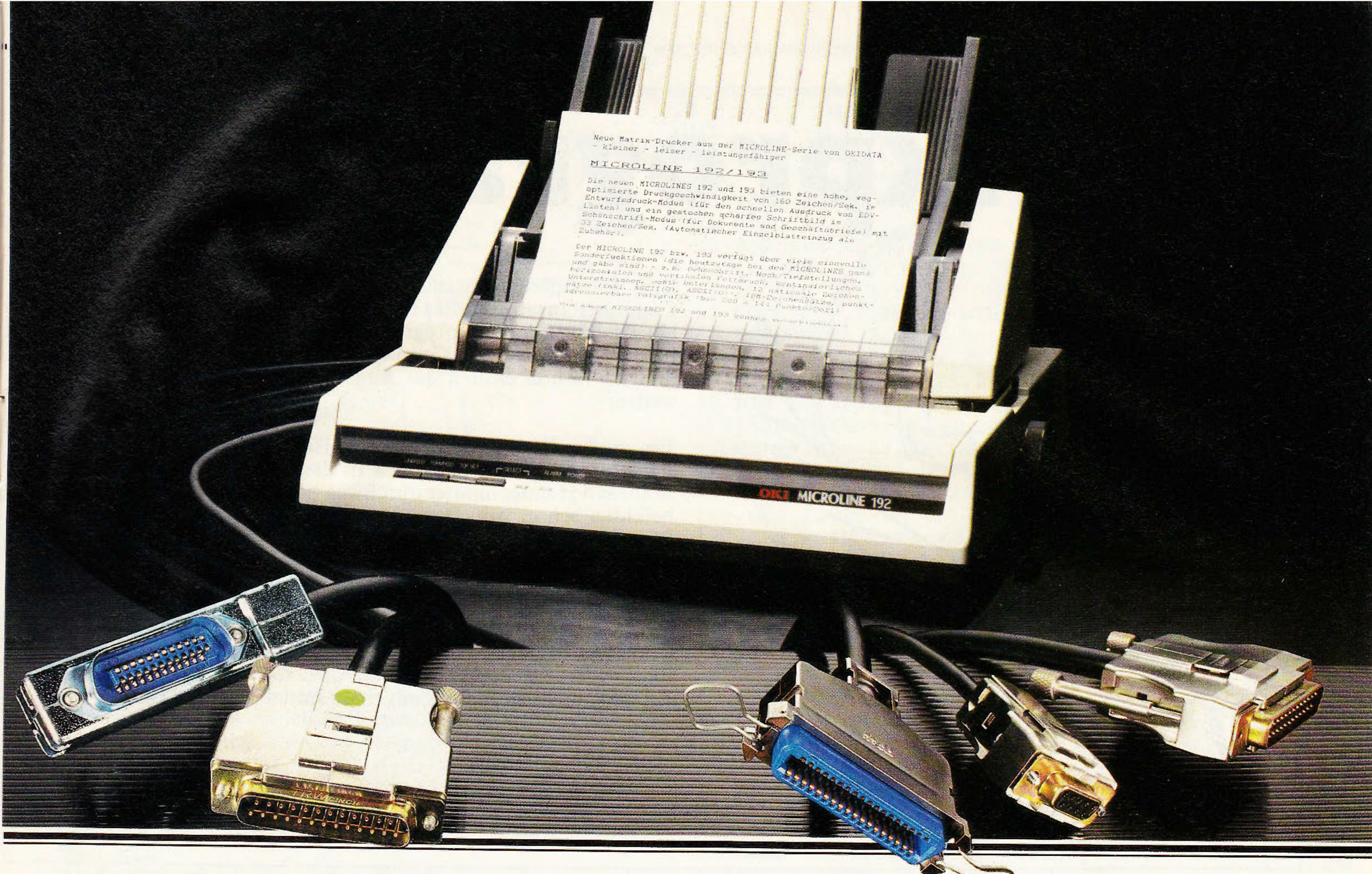
```
10 REM Boersenspiel von MICHAEL KLIE
20 '
30 ' Titelbild
40 '
50 INK 0,0:PAPER 0:MODE 0:BORDER 0:INK 1
,3:INK 2,25:INK 3,19:INK 4,2
60 CALL &BB4E:REM Rueckstellung der Symb
oldefinitionen
70 SYMBOL AFTER 227
80 SYMBOL 228,7,24,32,65,65,145,153,141
90 SYMBOL 229,224,24,4,130,130,137,153,1
77
100 SYMBOL 230,135,147,159,65,71,32,24,7
110 SYMBOL 231,225,201,249,130,226,4,24,
224
120 SYMBOL 232,7,24,32,64,65,131,133,129

130 SYMBOL 233,224,24,4,130,130,129,129,
129
140 SYMBOL 234,129,129,129,65,65,32,24,7
150 SYMBOL 235,129,129,129,130,130,4,24,
224
160 DEFSTR m
170 m="<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< B O E R S E
N S P I E L. Realisiert durch MICHAEL KL
IE im Juli 1985 <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<":l=
LEN(m)-20
180 m[2]=CHR$(228)+CHR$(229)+CHR$(10)+CH
R$(8)+CHR$(8)+CHR$(230)+CHR$(231)
190 m[1]=CHR$(232)+CHR$(233)+CHR$(10)+CH
R$(8)+CHR$(8)+CHR$(234)+CHR$(235)
200 m[0]=CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(10)+CHR$
(8)+CHR$(8)+CHR$(32)+CHR$(32)
210 PEN 1:LOCATE 2,2:FOR n=0 TO 5:PRINT
m[1];:NEXT n:PRINT
220 PEN 2:PRINT:PRINT" Willkommen zum :"
230 PEN 3:PRINT:PRINT STRING$(20,154);
240 LOCATE 1,16:PRINT STRING$(20,154)
250 LOCATE 3,18:PEN 1:FOR n=0 TO 5:PRINT
 m[2];:NEXT n:INK 3,19,24:INK 1,6,3
260 ENV 1,10,1,25,1,0,150,5,-2,150:PEN 4
:FOR nn=1 TO 1:SOUND 3,1000,920,1,1:SOUN
D 4,1007,920,1,1:FOR n=1 TO l:LOCATE 1,1
4:PRINT MID$(m,n,20):NEXT n,nn
270 '
280 ' Muenzwurf zum Anfangen
290 '
300 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,6:INK
2,25:INK 3,25:PEN 1
310 LOCATE 3,3:PRINT"Wir werden eine Mue
nze werfen,"
320 LOCATE 3,5:PRINT"um herauszufinden,
wer anfaengt."
330 LOCATE 5,10:PRINT"Was waehlen Sie :"
340 PEN 2:LOCATE 6,13:PRINT"[ 1 ] - Zahl
 : ";m[1]
350 PEN 3:LOCATE 6,16:PRINT"[ 2 ] - Kopf
 : ";m[2]
360 k=0:CALL &BB00:WHILE k<1 OR k>2:k=VA
L(INKEY$):WEND
370 IF k=1 THEN INK 2,24,19 ELSE INK 3,2
4,19
380 MODE 0:BORDER 0:INK 2,1:INK 3,25
390 ENT 1,38,-2,10,38,2,10:SOUND 3,119,7
60,2,0,1
400 PEN 3:LOCATE 10,25:PRINT CHR$(248):P
EN 1:LOCATE 11,24:PRINT m[1]
410 FOR n=24 TO 1 STEP -1:l=INT(RND*2)+1
:PEN 1:LOCATE 11,n:PRINT m[l]
420 LOCATE 11,n:PRINT m[0]:CALL &BD19:FO
R nn=1 TO 70:NEXT nn,n
430 FOR n=1 TO 23:l=INT(RND*2)+1:PEN 1:L
OCATE 11,n:PRINT m[l]
440 LOCATE 11,n:PRINT m[0]:CALL &BD19:FO
R nn=1 TO 70:NEXT nn,n
450 LOCATE 11,n:PRINT m[l]:INK 1,3,25
460 PEN 3:LOCATE 1,5:IF l=k THEN SOUND 1
,239,100,4:wechsel=0:wanfang=0:PRINT"Gut
. Sie fangen an!" ELSE SOUND 1,159,100,5
:wechsel=1:wanfang=1:PRINT"Ok, ich fange
 an."
470 FOR n=0 TO 4000:NEXT
480 '
490 ' Initialisieren der Felder
500 '
510 DEFINT a-f,h-l,n-s,z:DEFREAL g,m,t
520 DIM knam1$[19],kn1[19],kn2[19],knam2
$[19],kwert1$[19],kwert2$[19],kw1[19],kw
2[19],aktien1[3],aktien2[3],locakt[3,4],
plazakt[3],bank[3],f[4],nam$[3],stand[3]
,mkarte[9]
530 '
540 ' Farben
550 '
560 f[1]=13:' Grau 13
570 f[2]=1:' Blau 1
580 f[3]=25:' Gelb 25
590 f[4]=3:' Rot 3
600 INK 1,f[2]:PEN 1
610 '
620 ' Abfrage Ausgabe auf Drucker
630 '
640 BORDER f[1]:INK 0,f[1]:PAPER 0:MODE
1
650 LOCATE 2,5:PRINT "Laufende Meldungen
 auf dem Drucker :"
660 LOCATE 5,9:PRINT "[ 1 ] - regelmaess
ig"
670 LOCATE 5,11:PRINT "[ 2 ] - nur auf A
nfrage"
680 LOCATE 5,13:PRINT "[ 3 ] - kein Ausd
ruck"
690 k$="":CALL &BB00:WHILE k<1 OR k>3:k$
=INKEY$:k=VAL (k$):WEND:PRINT CHR$(7)
```




```
700 IF k=2 THEN drucken=1 ELSE drucken=0
710 IF k=1 THEN drucken=2
720 INK 2,25,3:IF drucken=0 THEN LOCATE
5,13:PEN 2:PRINT"[ 3 ] - kein Ausdruck":
GOTO 810
730 CLS:LOCATE 2,7:PRINT "Geben Sie die
aktuelle Zeit":LOCATE 2,9
740 PRINT "bitte genau ein :  [h,m,s] ":
```

```
LOCATE 2,12:CALL &BB00:INPUT h,m,s
750 IF h=0 AND m=0 AND s=0 THEN 810
760 ti=300*(s+60*m+3600*h)
770 t1=INT (ti/2^24):ti=ti-2^24*t1
780 t2=INT (ti/2^16):ti=ti-2^16*t2
790 t3=ti/256:ti=ti-256*t3
800 POKE 45448,t3:POKE 45449,t2:POKE 454
50,t1:POKE 45447,ti
810 '
820 ' Initialisierung
830 '
840 anzkar=10:geld1=300:geld2=300
850 FOR n=1 TO 3
860 bank[n]=240:stand[n]=100:aktien1[n]=
0:aktien2[n]=0
870 locakt[n,3]=1:locakt[n,4]=25:NEXT n
880 nam$[1]="IBM":nam$[2]="B P":nam$[3]=
"RCA"
890 locakt[1,1]=13:locakt[1,2]=17:locakt
[2,1]=18
900 locakt[2,2]=22:locakt[3,1]=23:locakt
[3,2]=27
910 plazakt[1]=2:plazakt[2]=7:plazakt[3]
=12
920 '
930 ' Karteninitialisierung
940 '
950 DEF FNzufall=INT(RND*3)+1
960 FOR n=0 TO 2:x=FNzufall
970 knam1$[n]=nam$[x]:kn1[n]=x
980 kwert1$[n]=STR$(90):kw1[n]=90
990 x=FNzufall:IF x=kn1[n] THEN 990
1000 knam1$[n+10]=nam$[x]:kn1[n+10]=x
1010 kwert1$[n+10]=STR$(50):kw1[n+10]=50
1020 x=FNzufall:knam2$[n]=nam$[x]:kn2[n]
=x
1030 kwert2$[n]=STR$(90):kw2[n]=90
1040 x=FNzufall:IF x=kn2[n] THEN 1040
1050 knam2$[n+10]=nam$[x]:kn2[n+10]=x
1060 kwert2$[n+10]=STR$(50):kw2[n+10]=50
1070 NEXT n:FOR n=3 TO 4:x=FNzufall
1080 knam1$[n]=nam$[x]:kn1[n]=x
1090 kwert1$[n]=" 2*":kw1[n]=10
1100 x=FNzufall:IF x=kn1[n] THEN 1100
1110 knam1$[n+10]=nam$[x]:kn1[n+10]=x
1120 kwert1$[n+10]=" 2/":kw1[n+10]=10
1130 x=FNzufall:knam2$[n]=nam$[x]:kn2[n]
=x
1140 knam2$[n]=nam$[x]:kn2[n]=x
1150 kwert2$[n]=" 2*":kw2[n]=10
1160 x=FNzufall:IF x=kn2[n] THEN 1160
1170 knam2$[n+10]=nam$[x]:kn2[n+10]=x
1180 kwert2$[n+10]=" 2/":kw2[n+10]=10
1190 NEXT n:FOR n=5 TO 9:x=FNzufall
1200 knam1$[n]=nam$[x]:kn1[n]=x
1210 x=10*INT(RND*3+4)
1220 kwert1$[n]=STR$(x):kw1[n]=x
1230 x=FNzufall:IF x=kn1[n] THEN 1230
1240 knam1$[n+10]=nam$[x]:kn1[n+10]=x
1250 x=10*INT(RND*3+4)
1260 kwert1$[n+10]=STR$(x):kw1[n+10]=x
1270 x=FNzufall
1280 knam2$[n]=nam$[x]:kn2[n]=x
1290 x=10*INT(RND*3+4)
1300 kwert2$[n]=STR$(x):kw2[n]=x
1310 x=FNzufall:IF x=kn2[n] THEN 1310
1320 knam2$[n+10]=nam$[x]:kn2[n+10]=x
1330 x=10*INT(RND*3+4)
1340 kwert2$[n+10]=STR$(x):kw2[n+10]=x:N
EXT n
1350 '
1360 ' Bildschirmaufbau
1370 '
1380 MODE 1:INK 0,f[1]
1390 FOR n=1 TO 3
1400 WINDOW #n,locakt[n,1],locakt[n,2],l
ocakt[n,3],locakt[n,4]
1410 INK n,f[n+1]:PAPER#n,n:CLS#n:PEN#n,
0:PRINT#n," ";nam$[n]
1420 NEXT n
1430 FOR n=1 TO 3
1440 PEN 0:PRINT CHR$(22);CHR$(1):LOCATE
 locakt[n,1],26-stand[n]\10
1450 PRINT USING " ###";stand[n];:PRINT
CHR$(22);CHR$(0):PEN n
1460 LOCATE 3,plazakt[n]:PRINT STRING$(8
,CHR$(143))
1470 LOCATE 3,plazakt[n]+1:PRINT STRING$
(8,CHR$(143))
1480 LOCATE 3,plazakt[n]+2:PRINT STRING$
(8,CHR$(143))
1490 LOCATE 3,plazakt[n]+3:PRINT STRING$
(8,CHR$(143))
1500 LOCATE 30,plazakt[n]:PRINT STRING$(
8,CHR$(143))
1510 LOCATE 30,plazakt[n]+1:PRINT STRING
$(8,CHR$(143))
1520 LOCATE 30,plazakt[n]+2:PRINT STRING
$(8,CHR$(143))
1530 LOCATE 30,plazakt[n]+3:PRINT STRING
$(8,CHR$(143))
1540 PRINT CHR$(22);CHR$(1);:PEN 0
1550 LOCATE 4,plazakt[n]+1:PRINT nam$[n]
;":"
1560 LOCATE 5,plazakt[n]+2:PRINT aktien1
[n]
1570 LOCATE 31,plazakt[n]+1:PRINT nam$[n
];":"
1580 LOCATE 32,plazakt[n]+2:PRINT aktien
2[n]
1590 PRINT CHR$(22);CHR$(0);:NEXT n
1600 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 3,18:PRINT "DM
:"
1610 LOCATE 30,18:PRINT "DM:"
1620 LOCATE 2,19:PRINT USING"###,###.##"
;geld1
1630 LOCATE 29,19:PRINT USING"###,###.##
";geld2
1640 g1=geld1:g2=geld2:FOR n=1 TO 3:g1=g
1+stand[n]*aktien1[n]:g2=g2+stand[n]*akt
ien2[n]:NEXT n
1650 LOCATE 3,21:PRINT "Gesamt:"
1660 LOCATE 30,21:PRINT "Gesamt:"
1670 LOCATE 2,22:PRINT USING"###,###.##"
;g1
1680 LOCATE 29,22:PRINT USING"###,###.##
";g2
1690 PEN 2:LOCATE 29,24:PRINT USING "Kar
ten :##";anzkar
1700 PEN 3:LOCATE 2,24:PRINT"Taste":LOCA
TE 2,25:PRINT"druecken !"
1710 IF drucken=2 THEN GOSUB 4530 ELSE W
HILE INKEY$="":WEND:PRINT CHR$(7);
1720 '
1730 ' Aktions-Modus
1740 '
1750 WHILE anzkar<>0:IF wechsel=1 THEN 3
230
1760 MODE 1:PAPER 0:PEN 3:PRINT:PRINT "
Aktions-Modus:"
1770 PRINT:PRINT:PRINT
1780 PRINT "      [ 1 ] - Aktien kaufen":PR
INT
1790 PRINT "      [ 2 ] - Aktien verkaufen"
:PRINT
1800 PRINT "      [ 3 ] - Wieviele Aktien f
uer x DM":PRINT
1810 PRINT "      [ 4 ] - Wieviel DM fuer x
 Aktien":PRINT
1820 PRINT "      [ 5 ] - Karten anschauen"
:PRINT
1830 PRINT "      [ 6 ] - Informationen aus
drucken":PRINT
1840 PEN 1:LOCATE 2,24:PRINT "Entspreche
nde Zahlentaste druecken ..."
1850 k=0:CALL &BB00:WHILE k<1 OR k>6:k=V
```



DIE VERBINDUNG ZU EINEM AUSGEZEICHNETEN DRUCKER IST SELTEN LÄNGER ALS 1,5 METER

OKI IST O.K.



Mittlerweile hat es sich in Fach- wie in Fan-Kreisen herumgesprochen: Unter den Argus-Augen der Stiftung Warentest hat OKI im Oktober 1985 nicht nur besonders gut, sondern auch erfolgreich abgeschnitten – nämlich mit der Auszeichnung "Sehr gut" für seinen getesteten Matrix-Kompaktdrucker MICROLINE 192.

Aber auch ohne diesen Test kann OKI bislang auf einen überwältigenden Vertrauensbeweis zurückblicken: **Mehr als 2,1 Millionen weltweit verkaufte Matrix-Drucker drucken eine deutliche Sprache.**

Eine Tatsache, die uns mit Freude und Stolz erfüllt. Denn schließlich kennen wir ja genau die erfreulichen Qualitäts-Merkmale, die in unseren Druckern stecken. Z.B. die überaus sauberen Schriftbilder bei hohen Druckgeschwindigkeiten. Oder die Geräuschbelästigung, die überhaupt nicht als Belästigung empfunden wird. Oder die verschiedenen sinnvollen Ausstattungs-Varianten. Oder die reichhaltigen Bediener-Menüs, die Ihnen mit Sicherheit auf Anhieb schmecken werden.

Das Schönste aber ist, daß alle OKI-Drucker mit allen gängigen HC- und PC-Computergrößen auf Du-und Du stehen – sprich: **KOMPATIBEL** sind. Einfach zu kombinieren paßt alles himmlisch gut zusammen: OKI mit Apple, OKI mit Commodore, OKI mit IBM, OKI mit Epson – um nur einige zu nennen. Und diese vier Systeme sind es denn auch, für die wir unseren Druckern quasi eine eigene, kompatible Intelligenz mit eingebaut haben. Damit man in der Praxis ohne Umschweife zur Druck-Sache kommen kann.

So, jetzt wissen Sie in etwa, was Sie erwartet, wenn Sie mit einem OKI-Drucker liebäugeln. Wenn Sie detaillierte Informationen wünschen, dann wenden Sie sich bitte entweder an den Computer-Fachhandel oder trennen sich von dem untenstehenden Coupon. (D)ruckzuck versorgen wir Sie dann mit kompaktem Wissen über unsere ausgezeichneten Kompakt-Drucker.

OKIDATA

OKIDATA GmbH · Abt. 14K
Emanuel-Leutze-Straße 8 · 4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211-59794-01 · Telex 8587218
Telefax 0211-593345

Schicken Sie mir/uns mehr Informationen über

- ☐ **OKIMATE 20**
- ☐ **MICROLINE 192**
- ☐ **MICROLINE 182**
- ☐ **MICROLINE 193**
- ☐ **MICROLINE 183**
- ☐ **PACEMARK 2410**

Name

Straße

PLZ Wohnort

Telefon

Grafikprogramme



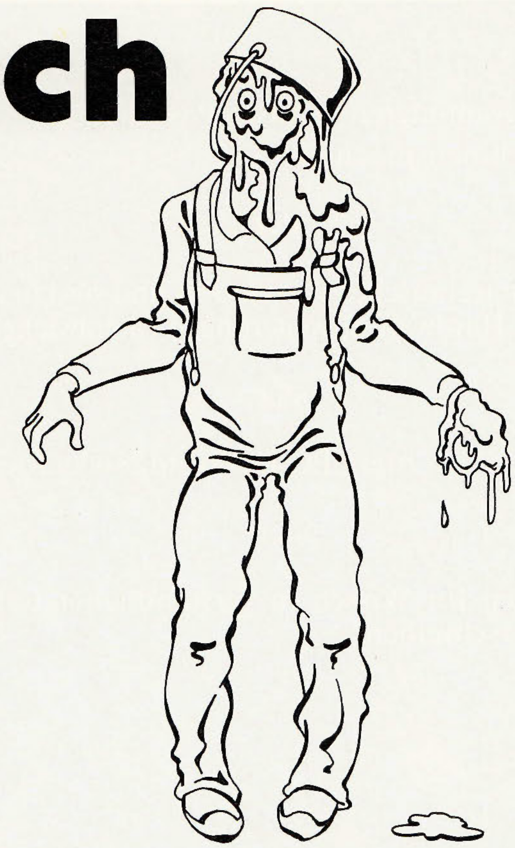
Eine sehr interessante und zudem kreative Möglichkeit des Computereinsatzes ist das Erstellen von Grafiken. Sei es nun ein Titelbild oder eine programmunterstützende Grafik (z.B. bei einem Adventure) – Grafik stellt einen optischen Reiz dar und läßt schon einmal das Auge auf dem Bildschirm verweilen.

Ein großer Unterschied zwischen Heim- und sogenannten Personalcomputern liegt eben in dieser Grafikdarstellung. Während Heimcomputer durchweg mit Grafik- und Soundbefehlen schon vom Basic her ausgestattet sind, fehlt den PC's diese Möglichkeit völlig. Selbstverständlich gibt es Nachrüstsätze, sogenannte Grafikkarten, die jedoch sehr teuer sind.

Trotz eines reichhaltigen Basic-Befehlssatzes des Schneider CPC zur Grafikansteuerung, sind die Darstellungsmöglichkeiten begrenzt. Um dennoch hochauflösende Farbgrafiken zu erzeugen, gibt es für die CPC Computer eine große Anzahl an Hilfsmitteln. Zum einen sind das die Zeichenpro-

	Mode	Anzahl Farben	Menueführung	Circle	Box	Fill	Copy	Text	Triangle	Zoom
Mega Cad	2	s/w	Pull down	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Screen Designer	alle	27	Statusline	ja	ja	ja	–	ja	–	ja
Joydraw	1	27	Statusline	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Gredi	2	2	–	ja	ja	ja	–	ja	–	–
Mica	2	2	–	ja	ja	–	–	ja	ja	stufenlos
Graphicmaster	alle	27	Pull down	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AMX Mouse	2	2	Pull down	ja	ja	ja	ja	ja	–	–
dk'tronics Lightpen	0	27	Pull down	ja	ja	ja	ja	ja	–	–
Müller Lightpen	alle	27	Statusline	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Lindy Lightpen	2	2	Statusline	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Designer Star	0	27	Statusline	ja	ja	ja	ja	ja	ja	–
Paint Box	alle	27	Pull down	ja	ja	ja	ja	ja	–	–

im Vergleich



gramme, die von vornherein eine große Anzahl an Grafikfunktionen bereitstellen. Das Zeichnen wird entweder über Tastatur oder Joystick vorgenommen. Anders dagegen sieht die Bedienung bei solchen Programmen aus, die einen Hardwarezusatz erfordern. Das sind zum einen die Lightpens, bei denen mit Hilfe eines lichtempfindlichen Stiftes direkt auf dem Bildschirm gezeichnet werden kann; zum anderen gibt es das Funktionsprinzip der »Maus«, bei der die Bewegungssignale in digitale, für den Computer verständliche Signale umgewandelt werden. Die folgende Marktübersicht zeigt Ihnen Produkte aller betriebenen Funktionsweisen, um Hires-Grafiken in guter Qualität auf den CPC-Rechnern zu erzeugen.

Zeichenerklärung:

– = nicht bekannt
● ● ● = sehr gut
● ● = befriedigend
● = schwach

Hardcopy	Betriebssystem	Datenträger	Gerätetyp	Hardwarezusatz	Geschwindigkeit	Handbuch	Verwendbar in eig. Progr.	Steuerung	Preis ca. DM	Vertrieb
ja	Amsdos	K	alle	–	●●	●●	ja	Joystick	79	Computertechnik Zaporowski
–	Amsdos	D	alle	–	●●●	●●	ja	Tastatur	128	Schneider Data
ja	Amsdos	K	–	–	●●	●●	ja	Joyst./Tastatur	39,50	Escon
–	Amsdos	K/D	alle	–	●●	●●	ja	Tastatur	49/59	Data Media
ja	CP/M	D	alle	–	●●●	●●●	–	Tastatur	198	E & C Zellmeier
ja	Amsdos	D	464	–	●●●	●●●	ja	Joyst./Tastatur	79	Vortex
ja	Amsdos	K	alle	Mouse-controller	●●●	●●	–	Mouse	298	Heimcomputer Shop Delmenhorst
–	Amsdos	K	464/664	Lightpen	●●●	●●	ja	Tast./Lightpen	99	Data Media
–	Amsdos	K/D	alle	Lightpen	●●	●●	ja	Lightpen	87	Innovationstechn. Müller
ja	Amsdos	K	464/664	Lightpen	●●	●●	ja	Lightpen	99	Lindy
–	Amsdos	K/D	alle	–	●●●	●●	ja	Joyst./Tastatur	59	Star Division
–	Amsdos	K	464/664	–	●●	●●	–	Joyst./Tastatur	49	Weeske Gebr. Eckhardt

```
AL(INKEY$):WEND:PRINT CHR$(7)
1860 ON k GOSUB 2100,2410,2640,2780,2900
,4530
1870 WEND:IF wanfang=0 THEN wanfang=1:GO
TO 3230
1880 '
1890 ' Endauswertung
1900 '
1910 PAPER 0:CLS:PEN 1
1920 PRINT:PRINT " E N D - A B R E C H N
U N G :"
1930 PRINT:PRINT:PEN 2:PRINT "
Spieler :   Rechner :"
1940 PRINT " ----------------------------
----------":PRINT
1950 PEN 0:PRINT " Bargeld";TAB(10);geld
1;TAB(23);geld2:PRINT
1960 FOR n=1 TO 3
1970 PEN n:PRINT " ";nam$[n];TAB(10);akt
ien1[n];TAB(23);aktien2[n]:PRINT
1980 geld1=geld1+aktien1[n]*stand[n]
1990 geld2=geld2+aktien2[n]*stand[n]
2000 NEXT n
2010 PEN 1:PRINT:PRINT " Gesamtgewinne :
":PRINT
2020 PRINT TAB(5);USING "#,###,###.## DM
";geld1;
2030 PRINT TAB(18);USING "#,###,###.## D
M";geld2
2040 PRINT:PRINT " Gewinner :  ";
2050 IF geld1>geld2 THEN SOUND 5,239,100
,4:SOUND 5,159,100,4:PRINT "Sie.  BRAVO
!" ELSE IF geld2>geld1 THEN SOUND 5,159,
100,4:SOUND 5,239,100,4:PRINT "Ich.  PEC
H !" ELSE PRINT "keiner - unentschieden.
"
2060 PRINT:PRINT "Noch ein Spiel ?  [j,n
]";
2070 k$="":CALL &BB00:WHILE k$<>"j" AND
k$<>"n":k$=INKEY$:WEND:PRINT CHR$(7)
2080 IF k$="j" THEN CLEAR:RUN ELSE CLS:E
ND
2090 '
2100 ' Aktien kaufen
2110 '
2120 PAPER 0:PEN 1:CLS
2130 PRINT:PRINT " Aktien kaufen:"
2140 PRINT:PRINT " Sie haben":PRINT
2150 FOR n=1 TO 3
2160 PEN n:PRINT " ";nam$[n],USING "###"
;aktien1[n];
2170 PRINT "   zu ",USING "###";stand[n]
;:PRINT " DM.":PRINT:NEXT n
2180 PEN 1:PRINT " Bargeld : ",USING "#,
###,###.## DM.";geld1
2190 PRINT:PRINT:PRINT " Welche Aktien w
ollen Sie kaufen :":PRINT
2200 FOR n=1 TO 3:PEN n:PRINT " [";n;"]
- ";nam$[n]:PRINT:NEXT n
2210 PEN 1:PRINT" [ 4 ] - keine":PRINT:P
RINT " Taste druecken ...";
2220 k$="":CALL &BB00:k=0:WHILE k$="" OR
 k<1 OR k>4:k$=INKEY$:k=VAL (k$):WEND
2230 IF k=4 THEN RETURN
2240 PRINT CHR$(7):kauf=k
2250 PAPER 0:CLS:PEN k:PRINT:PRINT " ";n
am$[kauf];" - Aktien,"
2260 PRINT:PRINT:PRINT " aktuelle Inform
ationen :"
2270 PRINT:PRINT " Boersenstand :";stand
[kauf];"DM."
2280 PRINT:PRINT " Eigene Stueckzahl :";
aktien1[kauf];"Aktien"
2290 PRINT:PRINT " Frei :";bank[kauf];"A
ktien"
2300 PRINT:PRINT " Bargeld reicht fuer "
;INT(geld1/stand[kauf]);"Aktien":PRINT
2310 PRINT " Bargeld";USING "#,###,###.#
```

```
# DM.";geld1:PRINT:PRINT:PRINT
2320 i=-1:WHILE i<0:CALL &BB00:INPUT " W
ieviele kaufen Sie ";i
2330 IF i>bank[kauf] THEN PRINT "Soviele
 sind nicht mehr frei !":i=-1
2340 IF i*stand[kauf]>geld1 THEN PRINT "
Soviel Bargeld haben Sie nicht !":i=-1
2350 WEND
2360 bank[kauf]=bank[kauf]-i
2370 aktien1[kauf]=aktien1[kauf]+i
2380 geld1=geld1-i*stand[kauf]
2390 RETURN
2400 '
2410 ' Aktien verkaufen
2420 '
2430 PAPER 0:PEN 1:CLS:PRINT:PRINT " Akt
ien verkaufen:"
2440 PRINT:PRINT " Sie haben :":PRINT
2450 FOR n=1 TO 3:PEN n:PRINT " ";nam$[n
],aktien1[n];"   zu ",stand[n];" DM"
2460 PRINT:NEXT n:PEN 1
2470 PRINT:PRINT " Welche Aktien wollen
Sie verkaufen :":PRINT
2480 FOR n=1 TO 3:PEN n:PRINT " [";n;"]
- ";nam$[n]:PRINT:NEXT n
2490 PEN 1:PRINT" [ 4 ] - keine":PRINT:P
RINT " Taste druecken ..."
2500 k=0:CALL &BB00:WHILE  k<1 OR k>4:k=
VAL (INKEY$):WEND
2510 IF k=4 THEN RETURN
2520 PRINT CHR$(7):CLS:PEN k:PRINT:PRINT
 " ";nam$[k];" - Aktien :"
2530 PRINT:PRINT:PRINT " Aktuelle Boerse
ninformation :"
2540 PRINT:PRINT " Boersenstand :";stand
[k];"DM":PRINT
2550 PRINT " Eigene Anzahl :";aktien1[k]
;"Aktien":PRINT:PRINT
2560 CALL &BB00:INPUT " Wieviele wollen
Sie verkaufen ";i
2570 IF i>aktien1[k] THEN PRINT " So vie
le Aktien besitzen Sie nicht !":GOTO 2560
2580 IF i<0 THEN 2560
2590 bank[k]=bank[k]+i
2600 aktien1[k]=aktien1[k]-i
2610 geld1=geld1+i*stand[k]
2620 RETURN
2630 '
2640 ' Wieviel Aktien fuer x DM
2650 '
2660 PEN 3:CLS
2670 PRINT:PRINT " Wieviele Aktien fuer
x DM :":PRINT:PRINT
2680 CALL &BB00:INPUT " DM - Betrag ";m
2690 IF m<0 THEN 2680
2700 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT " Welche Ak
tien :":PRINT
2710 FOR n=1 TO 3:PRINT " [";n;"] - ";na
m$[n]:PRINT:NEXT n:PRINT:PRINT
2720 PEN 1:PRINT " Taste druecken ..."
2730 k=0:CALL &BB00:WHILE k<1 OR k>3:k=V
AL (INKEY$):WEND
2740 PRINT:PEN 3:PRINT " Das macht";INT(
m/stand[k]);"Aktien."
2750 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT " Wei
ter ?   Taste druecken ..."
2760 WHILE INKEY$="":WEND:PRINT CHR$(7):
RETURN
2770 '
2780 ' Wieviel Geld fuer x Aktien
2790 '
2800 PEN 3:CLS
2810 PRINT:INPUT " Wieviele Aktien ";i
2820 PRINT:PRINT:PRINT " Welche Aktien :
":PRINT
2830 FOR n=1 TO 3:PRINT " [";n;"] - ";na
m$[n]:PRINT:NEXT n
2840 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT " Tas
te druecken ..."
2850 CALL &BB00:WHILE k<1 OR k>3:k=VAL(I
NKEY$):WEND:PRINT CHR$(7)
2860 PEN 3:PRINT " Das macht";USING "#,#
##,###.## DM.";INT(stand[k]*i)
2870 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT " Weiter ?
 Taste druecken ..."
2880 CALL &BB00:WHILE INKEY$="":WEND:PRI
NT CHR$(7):RETURN
2890 '
2900 ' Karten anschauen
2910 '
2920 PAPER 0:MODE 1
2930 FOR n=1 TO 5:WINDOW #n,(n-1)*7+2,(n
-1)*7+7,2,22:PAPER#n,1:CLS#n:NEXT n
2940 LOCATE 2,12:PRINT STRING$(35,32)
2950 PRINT CHR$(22);CHR$(1)
2960 LOCATE 4,3:PEN 2:FOR n=0 TO 4:PRINT
 knam1$[n];"     ";:NEXT n
2970 LOCATE 3,5:FOR n=0 TO 4:PRINT CHR$(
240);kwert1$[n];"    ";:NEXT n
2980 LOCATE 4,8:FOR n=10 TO 14:PRINT kna
m1$[n];"     ";:NEXT n
2990 LOCATE 3,10:FOR n=10 TO 14:PRINT CH
R$(241);kwert1$[n];"    ";:NEXT n
3000 LOCATE 4,14:FOR n=5 TO 9:PRINT knam
1$[n];"     ";:NEXT n
3010 LOCATE 3,16:FOR n=5 TO 9:PRINT CHR$
(240);kwert1$[n];"    ";:NEXT n
3020 LOCATE 4,19:FOR n=15 TO 19:PRINT kn
am1$[n];"     ";:NEXT n
3030 LOCATE 3,21:FOR n=15 TO 19:PRINT CH
R$(241);kwert1$[n];"    ";:NEXT n
3040 PRINT CHR$(22);CHR$(0)
3050 LOCATE 5,1:PRINT "0      1      2
     3      4"
3060 LOCATE 5,23:PRINT "5      6      7
     8      9"
3070 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "Welche Kar
te setzen Sie ? [0..9]"
3080 PRINT " oder [a] fuer Aktions-Modus
";
3090 k$="":k=0:CALL &BB00:WHILE k$<>"a"
AND (k$<"0" OR k$>"9"):k$=INKEY$:k=VAL(k
$):WEND:PRINT CHR$(7):IF k$="a" THEN wec
hsel=0:RETURN
3100 IF k<5 THEN LOCATE 4+k*7,1:PRINT k
ELSE LOCATE 4+(k-5)*7,23:PRINT k
3110 IF kn1[k]=0 THEN RETURN
3120 knam1$[k]="    ":kwert1$[k]="   "
3130 IF kw1[k]=10 THEN stand[kn1[k]]=sta
nd[kn1[k]]*2 ELSE stand[kn1[k]]=stand[kn
1[k]]+kw1[k]
3140 nn=k:an=kn1[nn]:ber=stand[an]
3150 IF stand[kn1[k]]>240 THEN stand[kn1
[k]]=240:GOSUB 3770
3160 knam1$[k+10]="    ":kwert1$[k+10]="
   "
3170 IF kw1[k+10]=10 THEN stand[kn1[k+10
]]=10*INT(stand[kn1[k+10]]/20) ELSE stan
d[kn1[k+10]]=stand[kn1[k+10]]-kw1[k+10]
3180 nn=k+10:an=kn1[nn]:ber=stand[an]
3190 IF stand[kn1[k+10]]<10 THEN stand[k
n1[k+10]]=10:GOSUB 3970
3200 kn1[k]=0:kn1[k+10]=0:kw1[k]=0:kw1[k
+10]=0
3210 wechsel=1:anzkar=anzkar-1:RETURN
3220 '
3230 ' Rechner ist dran
3240 '
3250 wechsel=0:IF drucken=2 THEN GOSUB 4
530
3260 FOR n=0 TO 9:m=kn2[n+10]:mkarte[n]=
0:IF m=0 THEN 3340
3270 IF kw2[n+10]=10 THEN zeit=stand[m]*
2 ELSE zeit=stand[m]+kw2[n+10]
3280 gewver=aktien2[m]*zeit+geld2+2*akti
en1[m]*zeit
```

```
3290 m=kn2[n]
3300 IF bank[m]>INT(gewver/stand[m]) THE
N anzakt=INT(gewver/stand[m]) ELSE anzak
t=bank[m]
3310 IF kw2[n]=10 THEN zeit=stand[m] ELS
E zeit=kw2[n]
3320 mkarte[n]=anzakt*zeit-2*aktien1[m]*
zeit+gewver
3330 IF mkarte[n]=0 THEN mkarte[n]=-1
3340 NEXT n
3350 maximum=-1E+36:maxn=-1
3360 FOR n=0 TO 9
3370 IF mkarte[n]<>0 AND mkarte[n]>maxim
um THEN maximum=mkarte[n]:maxn=n
3380 NEXT n
3390 n=maxn:knam=kn2[n+10]:kwert=kw2[n+1
0]
3400 PAPER 0:CLS:PEN 1
3410 FOR m=2 TO 10:LOCATE 19,m:PEN 1:PRI
NT STRING$(6,CHR$(143)):NEXT m
3420 PEN 2:PRINT CHR$(22);CHR$(1)
3430 LOCATE 20,3:PRINT knam2$[n]
3440 LOCATE 20,5:PRINT CHR$(240);kwert2$
[n]
3450 LOCATE 20,7:PRINT knam2$[n+10]
3460 LOCATE 20,9:PRINT CHR$(241);kwert2$
[n+10]
3470 PEN 3:PRINT CHR$(22);CHR$(0)
3480 LOCATE 2,5:PRINT "Meine Karte :":LO
CATE 1,11
3490 FOR k=1 TO 3:IF k=kn2[n] THEN 3550
ELSE IF aktien2[k]=0 THEN 3550
3500 PRINT " Ich verkaufe :":PRINT
3510 PRINT aktien2[k];"Stueck ";nam$[k];
USING " zu ###.## DM.";stand[k]:PRINT
3520 geld2=geld2+aktien2[k]*stand[k]
3530 bank[k]=bank[k]+aktien2[k]
3540 aktien2[k]=0
3550 NEXT k
3560 IF kwert=10 THEN stand[knam]=10*INT
(stand[knam]/20) ELSE stand[knam]=stand[
knam]-kwert
3570 knam=kn2[n]:kwert=kw2[n]
3580 IF bank[knam]>INT(geld2/stand[knam]
) THEN anzakt=INT(geld2/stand[knam]) ELS
E anzakt=bank[knam]
3590 IF stand[knam]+kwert<70 THEN anzakt
=geld2\(20+stand[knam])
3600 IF anzakt=0 THEN 3660
3610 PRINT:PRINT " Ich kaufe :":PRINT
3620 PRINT anzakt;"Stueck ";knam2$[n];"
zu ";USING "###.## DM.";stand[knam]
3630 aktien2[knam]=aktien2[knam]+anzakt
3640 bank[knam]=bank[knam]-anzakt
3650 geld2=geld2-anzakt*stand[knam]
3660 IF kwert=10 THEN stand[knam]=stand[
knam]*2 ELSE stand[knam]=stand[knam]+kwe
rt
3670 kwert2$[n]="   ":knam2$[n]="   ":kn
2[n]=0:kw2[n]=0
3680 LOCATE 2,21:PRINT "Restliches Barge
ld :";USING "###,###.## DM.";geld2
3690 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT " Weiter ?
 Taste druecken ..."
3700 CALL &BB00:WHILE INKEY$="":WEND:PRI
NT CHR$(7)
3710 nn=n:an=knam:ber=stand[an]
3720 IF stand[an]>240 THEN stand[an]=240
:GOSUB 3770
3730 nn=n+10:an=kn2[nn]:ber=stand[an]
3740 IF stand[an]<10 THEN stand[an]=10:G
OSUB 3970
3750 kwert2$[n+10]="   ":knam2$[n+10]="
   ":kn2[n+10]=0:kw2[n+10]=0:GOTO 1360
3760 '
3770 ' Dividendenausschuettung
3780 '
3790 PAPER 0:CLS:PEN 3
3800 PRINT:PRINT " D I V I D E N D E N -
":PRINT
3810 PRINT "     A U S S C H U E T T U N
G:"
3820 PRINT "============================
===========":PRINT
3830 aus=ber-240
3840 PRINT " Ausschuettung :":PRINT
3850 PRINT " ";USING "###.## DM  pro  ";
aus;
3860 PRINT nam$[an];" - Aktie.":PRINT
3870 PRINT " Gewinn :":PRINT " ========"
:PRINT
3880 PRINT "   Spieler : ";USING "##,###
.## DM.";aus*aktien1[an]
3890 geld1=geld1+aus*aktien1[an]
3900 PRINT:PRINT "    Bargeld :";USING "#
##,###.## DM.";geld1
3910 PRINT:PRINT "   Rechner : ";USING "
##,###.## DM.";aus*aktien2[an]
3920 geld2=geld2+aus*aktien2[an]
3930 PRINT:PRINT "    Bargeld :";USING "#
##,###.## DM.";geld2
3940 PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT " Gesehen ?
 Taste druecken ..."
3950 CALL &BB00:WHILE INKEY$="":WEND:PRI
NT CHR$(7):RETURN
3960 '
3970 ' Fallkosten fuer Spieler
3980 '
3990 anzakt=aktien1[an]:anzak=aktien2[an
]
4000 IF anzakt=0 AND anzak=0 THEN RETURN
4010 PAPER 0:CLS:PEN 3
4020 PRINT:PRINT " ";nam$[an];" - Aktien
 sind in einer"
4030 PRINT:PRINT " Baisse  (unter 10 gef
allen).":PRINT
4040 IF anzakt=0 THEN 4300
4050 PRINT " Sie muessen fuer jede Aktie
n einen":PRINT
4060 PRINT " Betrag von 20.00 DM zahlen
!"
4070 LOCATE 2,12:PRINT "Sie haben";anzak
t;" Aktien von  ";nam$[an];".":PRINT
4080 PEN 1:PRINT" Sie muessen ";USING "#
,###.## DM bezahlen :";anzakt*20:PRINT
4090 IF geld1>=aktien1[an]*20 THEN PRINT
" Sie haben genug Bargeld.":FOR nn=0 TO
3000:NEXT nn:RETURN ELSE PRINT" Sie habe
n nicht genug Bargeld !"
4100 LOCATE 2,25:PRINT"Gesehen ?  Taste
druecken ...":WHILE INKEY$="":WEND
4110 g1=geld1:FOR nn=1 TO 3:IF nn<>an TH
EN g1=g1+stand[nn]*aktien1[nn]
4120 NEXT nn:IF g1<anzakt*20 THEN stand[
an]=-20:GOTO 1880
4130 CLS:nn=1:WHILE geld1<anzakt*20 AND
nn<4
4140 IF nn=an THEN 4240 ELSE IF aktien1[
nn]=0 THEN 4240
4150 PEN 3:PRINT:PRINT" Sie haben :"
4160 PRINT:PRINT aktien1[nn];"Aktien
 ";nam$[nn];" zu ";stand[nn];"DM."
4170 PRINT:PRINT" Sie muessen";anzakt*20
\stand[nn]-INT(geld1/stand[nn]);"Aktien
verkaufen !"
4180 i=-1:CALL &BB00:WHILE i<0:PRINT:INP
UT " Wieviele verkaufen Sie ";i
4190 IF aktien1[nn]<i THEN PRINT" Soviel
e Aktien besitzen Sie nicht !":i=-1
4200 WEND
4210 aktien1[nn]=aktien1[nn]-i
4220 bank[nn]=bank[nn]+i
4230 geld1=geld1+i*stand[nn]
4240 nn=nn+1:WEND
4250 geld1=geld1-20*anzakt
4260 IF geld1<0 THEN 1890
```

```
4270 IF anzak=0 THEN RETURN
4280 bank[an]=bank[an]+aktien2[an]:aktie
n2[an]=0
4290 PEN 3:CLS
4300 PRINT
4310 PRINT " Ich habe";anzak;"Aktien von
 ";nam$[an];"."
4320 PRINT
4330 IF geld2>=20*anzak THEN geld2=geld2
-20*anzak:PRINT " Ich habe genug Bargeld
.":FOR nn=1 TO 2000:NEXT nn:RETURN
4340 PRINT " Ich habe nicht genug Bargel
d."
4350 PRINT
4360 FOR nn=1 TO 3
4370 IF nn=an OR aktien2[nn]=0 THEN 4440
4380 geld2=geld2+aktien2[nn]*stand[nn]
4390 PRINT " Ich verkaufe :":PRINT
4400 PRINT "  ";aktien2[nn];" ";nam$[nn]
;" - Aktien zu ";USING "###.## DM.";stan
d[nn]
4410 PRINT:PRINT " Bargeld :";USING "###
,###.## DM.";geld2:PRINT
4420 bank[nn]=bank[nn]+aktien2[nn]
4430 aktien2[nn]=0
4440 IF geld2<anzak*20 THEN NEXT nn
4450 geld2=geld2-anzak*20
4460 PRINT
4470 PRINT
4480 PEN 1:LOCATE 2,25:PRINT " Gesehen ?
 Taste druecken ..."
4490 k$="":CALL &BB00:WHILE k$="":k$=INK
EY$:WEND:PRINT CHR$(7)
4500 IF geld2<0 THEN 1890
4510 RETURN
4520 '
4530 ' Informationen ausdrucken
4540 '
4550 IF drucken=0 THEN MODE 2:ziel=0 ELS
E ziel=8
4560 ti=TIME/300
4570 PRINT#(ziel):PRINT#(ziel),"****** A
KTUELLE  INFORMATION *********":PRINT#(z
iel)
4580 IF ziel=0 THEN 4620
4590 PRINT#8,"Zeit :    ";:tim=INT(ti/36
00):ti=ti-tim*3600
4600 PRINT#8,USING "## :";tim;:tim=INT(t
i/60):ti=ti-tim*60
4610 PRINT#8,USING "## : ";tim;:PRINT#8,
USING "## .";INT (ti)
4620 PRINT#(ziel):PRINT#(ziel):PRINT#(zi
el),"Informationen :"
4630 PRINT#(ziel):PRINT#(ziel),"Name
     Stand        Spieler      Rechner"
4640 PRINT#(ziel),"---------------------
-------------------------"
4650 sum1=geld1:sum2=geld2
4660 FOR xxx=1 TO 3
4670 PRINT#(ziel):PRINT#(ziel),nam$[xxx]
;"         ";USING "###.## DM";stand[xxx];
4680 PRINT#(ziel),TAB(26);aktien1[xxx],a
ktien2[xxx]
4690 sum1=sum1+aktien1[xxx]*stand[xxx]:s
um2=sum2+aktien2[xxx]*stand[xxx]
4700 NEXT xxx
4710 PRINT#(ziel):PRINT#(ziel):PRINT#(zi
el),"Rechner  :  Gesamtguthaben  : ";USI
NG "###,###.## DM.";sum2:PRINT#(ziel)
4720 PRINT#(ziel):PRINT#(ziel),"Spieler
  :  Gesamtguthaben  : ";USING "###,###.#
# DM.";sum1:PRINT#(ziel):PRINT#(ziel)
4730 IF ziel=8 THEN RETURN
4740 LOCATE 2,25:PRINT"Gesehen ?  Taste
druecken ...":WHILE INKEY$="":WEND:RETUR
N
```



DREI HAUFEN

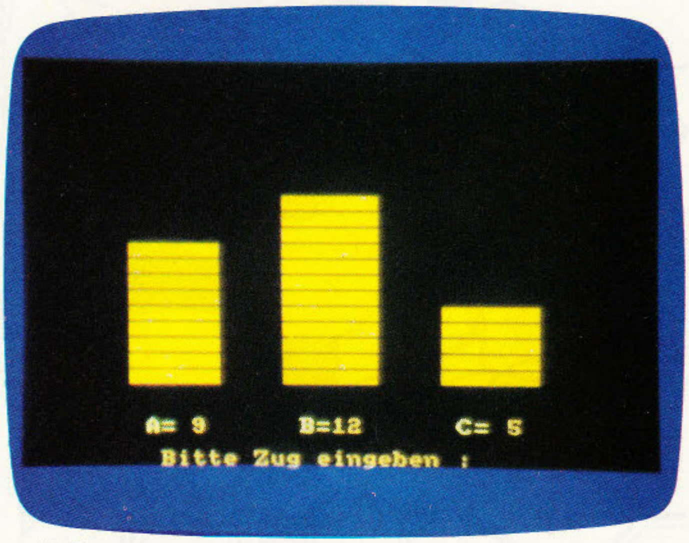
☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

Wer überlistet den Computer? Wer hat die bessere, weiter vorausschauende Strategie? Hier kann es jeder beweisen! Von den drei Spielsteinhaufen (die per Zufall zwischen fünf und zwanzig Steinen enthalten) müssen abwechselnd Steine weggenommen werden. Die genaue Anleitung ist im Spiel enthalten. Wer den letzten Stein oder die letzten Steine nimmt, hat gewonnen. Aber bitte nicht verzweifeln, wenn es nicht gleich gelingt, den Computer zu schlagen.

Uwe Timm

```
10 GOTO 4000 ' DREI HAUFEN  c1985 by Jen
s Uwe Timm , Hannover
100 '*****  Computerzugberechnung
110 lauf=0:LOCATE 9,25:PRINT"Bitte warte
n,ich denke nach !";CHR$(20)
120 lauf=lauf+1:rst(1)=stap(1):rst(2)=st
ap(2):rst(3)=stap(3)
130 csta=INT(RND*3)+1:IF stap(csta)=0 TH
EN 130
140 sub=INT(RND*stap(csta))+1:rst(csta)=
rst(csta)-sub:r1$=BIN$(rst(1),5)
150 r2$=BIN$(rst(2),5):r3$=BIN$(rst(3),5
):FOR x=1 TO 5
160 z=ASC(MID$(r1$,x,1))+ASC(MID$(r2$,x,
1))+ASC(MID$(r3$,x,1))-144
170 IF z=3 OR z=1 AND lauf<120 THEN 120
ELSE NEXT x
180 PEN 2:stap(csta)=stap(csta)-sub:LOCA
TE csta*10+1,23
190 PRINT USING"##";stap(csta):x=csta:GO
SUB 8000
200 IF stap(1)+stap(2)+stap(3)<>0 THEN 2
000 ELSE LOCATE 9,25:PEN 1
210 PRINT"   Ich habe gewonnen !";CHR$(2
0):GOSUB 7000:sieg=-1:com=com+1
220 LOCATE 9,25:PRINT"Es steht";spi;"zu"
;com;
230 IF com>spi THEN PRINT"gegen"; ELSE P
RINT"f";CHR$(251);"r";
240 PRINT" Dich !":GOSUB 7000:LOCATE 10,
5:PEN 3
250 PRINT"Weiter mit jeder Taste ...":WH
ILE INKEY$="":WEND
260 LOCATE 8,5:PRINT SPACE$(30)
1000 '*****  Spielanfang - Stapel per Zu
fall
```

```
1010 PEN 2:FOR x=1 TO 3:stap(x)=INT(RND*
15)+5:LOCATE 10*x+1,23
1020 PRINT USING"##";stap(x):GOSUB 8000:
NEXT x:PEN 1
1030 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(36," "):L
OCATE 12,25
1040 IF NOT sieg THEN PRINT"Ich fange an
 !";CHR$(20):GOSUB 7000:GOTO 110
1050 PRINT"Du f";CHR$(254);"ngst an !";C
HR$(20):GOSUB 7000
2000 '***** Spielerzugeingabe
2010 PEN 2:zahl=0:ez=0:LOCATE 9,25:PRINT
" Bitte Zug eingeben :";CHR$(20):PEN 1
2020 e$=INKEY$:IF e$="" OR e$=" " THEN 2
020
2030 e$=UPPER$(e$):LOCATE 31,25:PRINT e$
;
2040 IF e$="A" OR e$="B" OR e$="C" THEN
stas=ASC(e$)-64:GOTO 2060
2050 LOCATE 9,25:PRINT"Falsche Eingabe !
";CHR$(20):GOSUB 7000:GOTO 2000
2060 i$=INKEY$:IF i$="" OR i$=" " THEN 2
060
2070 IF ASC(i$)=127 THEN 2010
2080 IF ASC(i$)=13 THEN PRINT CHR$(7):GO
TO 2110
2090 IF ASC(i$)<48 OR ASC(i$)>57 THEN 20
50
2100 PRINT i$;:ez=ASC(i$)-48:zahl=zahl*1
0+ez:GOTO 2060
2110 IF zahl>stap(stas) OR zahl<1 THEN 2
050
2120 stap(stas)=stap(stas)-zahl:LOCATE 1
0*stas+1,23:PEN 2
2130 PRINT USING"##";stap(stas):x=stas:G
OSUB 8000
2140 IF stap(1)+stap(2)+stap(3)<>0 THEN
110
2150 PEN 1:LOCATE 9,25:PRINT"   Du hast
gewonnen !";CHR$(20):GOSUB 7000
2160 sieg=0:spi=spi+1:LOCATE 9,25:PRINT"
Es steht";spi;"zu";com;
2170 IF com>spi THEN PRINT"gegen"; ELSE
PRINT"f";CHR$(251);"r";
2180 PRINT" Dich !":GOSUB 7000:LOCATE 10
,5:PEN 3
2190 PRINT"Weiter mit jeder Taste ...":W
HILE INKEY$="":WEND
2200 LOCATE 8,5:PRINT SPACE$(30):GOTO 10
00
3000 '***** Spielanleitung
3010 MODE 1:INK 0,0:BORDER 1:INK 1,24:IN
K 2,15
3020 LOCATE 15,2:PEN 1:PRINT"DREI HAUFEN
":LOCATE 8,6:PEN 2
3030 PRINT"Jeder  Spieler  mu";CHR$(25
2);"  ab-":LOCATE 8,8
3040 PRINT"wechselnd mindestens einen":L
OCATE 8,10
3050 PRINT"Stein und  h";CHR$(253);"chst
ens einen"
3060 LOCATE 8,12:PRINT"ganzen Stapel neh
mem.":LOCATE 8,14
3070 PRINT"Wer den letzten Zug macht,":L
OCATE 8,16
3080 PRINT"hat gewonnen.":LOCATE 8,18:PR
INT"Eingaben  bitte mit  ";
3090 PEN 1:PRINT"ENTER ":LOCATE 8,20:PEN
 2
3100 PRINT"abschlie";CHR$(252);"en.":LOC
ATE 4,23:PEN 1
3110 LOCATE 4,23:PEN 1::PRINT CHR$(164);
"1985 by ";
3120 PRINT"Jens Uwe Timm , Hannover":GOS
UB 7010
3130 LOCATE 8,25:PEN 3:PRINT"Weiter mit
jeder Taste ..."
3140 WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
4000 '*****  Programmanfang
4010 '**    Symbol  Stapel,ae,oe,sz,ue
4020 BORDER 0:SYMBOL 255,&FF,&FF,&FF,&FF
,&FF,&FF,&FF,0
4030 SYMBOL 254,&CC,0,&78,&C,&7C,&CC,&76
,0
4040 SYMBOL 253,&66,0,&3C,&66,&66,&66,&3
C,0
4050 SYMBOL 252,&3C,&66,&66,&6C,&66,&66,
&6C,&60
4060 SYMBOL 251,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3
E,0
4070 INK 0,0:INK 2,14:INK 3,20,10:SPEED
INK 20,20:GOSUB 5000
```




```
4080 GOSUB 3000:random=TIME:DEFINT a-z
4090 l$=SPACE$(6):z$=STRING$(6,255):MODE
 1:PEN 1:sieg=-1
4100 LOCATE 9,23:PRINT"A=":LOCATE 19,23:
PRINT"B="
4110 LOCATE 29,23:PRINT"C=":GOTO 1010
5000 '***** Spielekopf
5010 MODE 1:PEN 1:LOCATE 1,23:PRINT CHR$
(164);" 1985 by Jens Uwe Timm  ";
5020 PRINT"Tel.0511/795396":LOCATE 14,4:
PEN 1:PRINT"DREI HAUFEN"
5030 ORIGIN 1,100:DRAW 640,0,2:ORIGIN 1,
120:bis=38:GOSUB 6010:ORIGIN 150,100
5040 RESTORE 5080:bis=28:GOSUB 6010:ORIG
IN 350,120:RESTORE:bis=38:GOSUB 6010
5050 GOSUB 7010:GOSUB 7010:RETURN
5060 DATA 44,-18,144, 46,-16,140, 46,-14
,138, 48,-12,134, 50,-10,130
5070 DATA 52,-8,126, 56,-6,122, 58,-4,11
8, 58,-2,116, 60,0,112
5080 DATA 60,2,112, 62,4,108, 62,6,106,
64,8,104, 64,10,102
5090 DATA 66,12,100, 66,14,98, 68,16,94,
 70,18,92, 70,20,90, 72,22,86
5100 DATA 74,24,84, 74,26,82, 76,28,78,
78,30,74, 80,32,72, 82,34,68
5110 DATA 84,36,66, 84,38,64, 86,40,62,
88,42,58
5120 DATA 90,44,54, 92,46,50, 94,48,46,
98,50,40, 102,52,34
5130 DATA 106,54,26, 112,56,16
6000 '***** UP waag. Linie zeichnen
6010 FOR l=1 TO bis:READ ax,az,bx:MOVE a
x,az:DRAWR bx,0
6020 FOR w=1 TO 20:NEXT w:NEXT l:RETURN
7000 '***** UP Warteschleife
7010 FOR w=1 TO 1800:w$=INKEY$:NEXT w:RE
TURN
8000 '***** UP Stapel zeichnen
8010 PEN 2:FOR i=1 TO 20:LOCATE x*10-2,i
8020 IF ABS(i-21)<=stap(x) THEN PRINT z$
 ELSE PRINT l$
8030 NEXT i:RETURN
```



Castle Grayscal

Dieses tolle Action-Adventure ist dem Spielhallenrenner »Space Panic« nachempfunden.

Sie spielen darin einen Schatzsucher, der sich nur mit einer Spitzhacke bewaffnet in ein verwunschenes Schloß begibt, um darin den versteckten Schatz des Ritters Kunibert auszugraben.

Kaum haben Sie jedoch das Schloß betreten, als sich mit donnerndem Geräusch die Zugbrücke hinter Ihnen schließt, und aus allen Ecken die Geister Kuniberts und seiner Spießgesellen auftauchen, um Sie zu fangen. Ihre einzige Chance besteht darin, sich von Stockwerk zu Stockwerk über Leitersysteme zu retten. An besonders markierten Stellen, wird durch Drücken der Feuertaste, mit der Spitzhacke loses Mauerwerk zerschlagen, und somit Löcher in den Fußboden gehauen, in die die Geister hineinfallen.

Mit etwas Geschick können Sie die Geister sogar auslöschen, indem Sie sie mit den herunterfallenden Gesteinsbrocken erschlagen.

Wehren Sie sich Ihrer Haut, solange Sie können. Als Belohnung winkt der ersehnte Schatz.

Frank Eilts

464

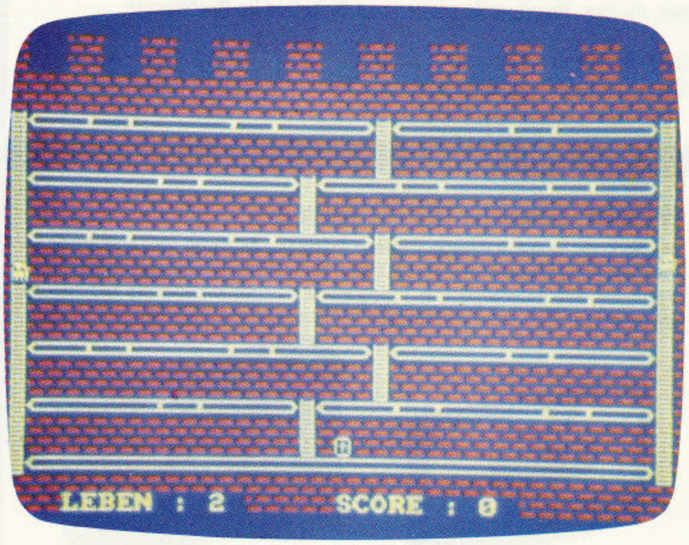
664

6128

```
10 SC=0
20 L=3
30 MODE 1
40 PAPER 0
50 PEN 13
60 CLS
70 '
80 ' ZEICHEN DEFINIEREN
90 '
100 SYMBOL AFTER 96
110 SYMBOL 97,255,24,24,255,255,129,129,
255
120 SYMBOL 98,0,255,0,0,0,255,0,0
130 SYMBOL 99,66,126,66,126,66,126,66,12
6
140 SYMBOL 100,0,63,96,192,96,63,0
150 SYMBOL 101,0,252,6,3,6,252,0,0
160 SYMBOL 102,0,255,48,48,48,255,0,0
170 SYMBOL 103,0,255,12,12,12,255,0,0
180 SYMBOL 104,0,63,48,48,48,63,0,0
190 SYMBOL 105,0,252,12,12,12,252,0,0
200 SYMBOL 106,0,3,3,3,3,3,0,0
210 SYMBOL 107,0,192,192,192,192,192,0,0
220 SYMBOL 108,62,91,73,127,127,85,85,0
230 SYMBOL 109,255,255,195,195,195,195,2
55
240 SYMBOL 110,0,0,60,36,36,60,0,0
250 SYMBOL 111,124,130,146,170,146,146,1
30,124
260 '
270 ' ANLEITUNG
280 '
290 PRINT "                  aaa aaa aaa aaa a
aaa                      a   a a a   a   a
a                        a   aaa aaa  a   a
aaa"
300 PRINT "              a   a a   a   a   a
a                        aaa a a aaa  a  aaa
aaa"
310 PRINT
320 PRINT
330 PRINT "          aaaa aaaa aaa a  a aaa aa
a aaa a       a    a  a a a a  a a   a
  a a a       a aa aaaa aaa  aa   aaa a
  aaa a"
340 PRINT "          a  a aaa  a a  aa    a a
  a a a       aaaa a  a a a  aa   aaa aa
a a a aaa"
350 PRINT
360 PRINT "                    BY FRANK EILTS

                         ZUR STEUERUNG MIT
                   JOYSTICK ODER COURSORT
ASTEN"
370 WHILE INKEY$=""
380 WEND
390 '
400 ' INITALISIERUNG
```

```
410 '
420 DIM Bild$(24),RX(2),RY(2)
430 A=2
440 B=20
450 A1=A
460 B1=B
470 BILD$(1)="aa   aa   aa   aa   aa   aa   aa
  aa   aa   aa"
480 BILD$(2)="aa   aa   aa   aa   aa   aa   aa
  aa   aa   aa"
490 BILD$(3)="aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaa"
500 BILD$(4)="aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaa"
510 BILD$(5)="acdbbfbgbbbbbfbgbbbbecdbbb
bbfbgbbbbeca"
520 BILD$(6)="acaaaaaaaaaaaaaaaaaaacaaaa
aaaaaaaaaaca"
530 BILD$(7)="acaaaaaaaaaaaaaaaaaaacaaaa
aaaaaaaaaaca"
540 BILD$(8)="acdbbbbbbfbgbbbbecdbbbfbgb
bbbbfbgbbeca"
550 BILD$(9)="acaaaaaaaaaaaaaaacaaaaaaaa
aaaaaaaaaaca"
560 BILD$(10)="acaaaaaaaaaaaaaaacaaaaaaa
aaaaaaaaaaaca"
570 BILD$(11)="acdbbfbgbbbbbfbgbbbbecdbb
bbbfbgbbbbeca"
580 BILD$(22)="acaaaaaaaaaaaaaaacaoaaaaa
aaaaaaaaaaaca"
590 BILD$(23)="acdbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb
bbbbbbbbbbeca"
600 BILD$(24)="aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaa"
610 '
620 ' BILDSCHIRMAUFBAU
630 '
640 CLS
650 FOR i=12 TO 21
660 BILD$(I)=BILD$(I-6)
670 NEXT
680 FOR i=1 TO 24
690 FOR c=1 TO 40
700 IF MID$(BILD$(i),c,1)="a" THEN PEN 1
2:PAPER 3 ELSE PAPER 0:PEN 13
710 LOCATE c,i
720 PRINT MID$(BILD$(i),c,1)
730 NEXT
740 NEXT
750 PEN 12
760 PAPER 3
770 LOCATE 1,25
780 PRINT STRING$(&26,"a")
790 GOSUB 2420
800 '
810 ' HAUPTPROGRAMM
820 '
830 XR(1)=2
840 XR(2)=37
850 YR(1)=4
860 YR(2)=4
870 A$=INKEY$
880 IF MID$(BILD$(B+1),A,1)="a" THEN D=A
:GOSUB 1150
890 IF MID$(BILD$(B),A,1)="o" AND ANZ>=1
8 THEN GOTO 2280
900 IF A>2 AND(INKEY(74)=0 OR  INKEY(8)=
0) THEN A=A-1:M$=CHR$(250)
910 IF A<37 AND (INKEY(75)=0 OR  INKEY(1
)=0) THEN A=A+1:M$=CHR$(251)
920 IF MID$(BILD$(B),A,1)="c" AND(INKEY(
0)=0 OR INKEY(72)=0) THEN B=B-1:M$=CHR$(
249)
930 IF MID$(BILD$(B+1),A,1)="c" AND B<22
 AND(INKEY(2)=0 OR INKEY(73)=0) THEN B=B
+1:M$=CHR$(249)
940 IF MID$(BILD$(B+1),A,1)="g" AND(INKE
Y(9)=0 OR INKEY(76)=0) THEN ABT=-2:GOSUB
 1230
950 IF MID$(BILD$(B+1),A,1)="f" AND(INKE
Y(9)=0 OR INKEY(76)=0) THEN ABT=0:GOSUB
1230
960 IF A1<>A OR B1<>B THEN GOSUB 1020
970 GOSUB 1550
980 GOTO 870
990 '
1000 ' UNTERPROGRAMM : ZEICHNET MAENCHEN
1010 '
1020 IF MID$(BILD$(B1),A1,1)="a" THEN PE
N 12:PAPER 3 ELSE PAPER 0:PEN 13
1030 LOCATE A1,B1
1040 PRINT MID$(BILD$(B1),A1,1)
1050 PAPER 0
1060 PEN 13
1070 LOCATE A,B
1080 PRINT M$
1090 A1=A
1100 B1=B
1110 RETURN
1120 '
1130 ' UNTERPROGRAMM : MAENCHEN DURCH LO
CH GEFALLEN
1140 '
1150 WHILE MID$(BILD$(B+1),A,1)="a"
1160 GOSUB 1020
1170 B=B+1
1180 WEND
1190 RETURN
1200 '
1210 ' UNTERPROGRAMM : MAENCHEN SCHLAEGT
 LOCH
1220 '
1230 LOCATE A+ABT,B+1
1240 PEN 13
1250 PAPER 0
1260 PRINT "i h"
1270 PEN 12
1280 PAPER 3
1290 IF ABT=0 THEN LOCATE A+1,B+1:MID$(B
ILD$(B+1),A,3)="iah"
1300 IF ABT=-2 THEN LOCATE A-1,B+1:MID$(
BILD$(B+1),A-2,3)="iah"
```

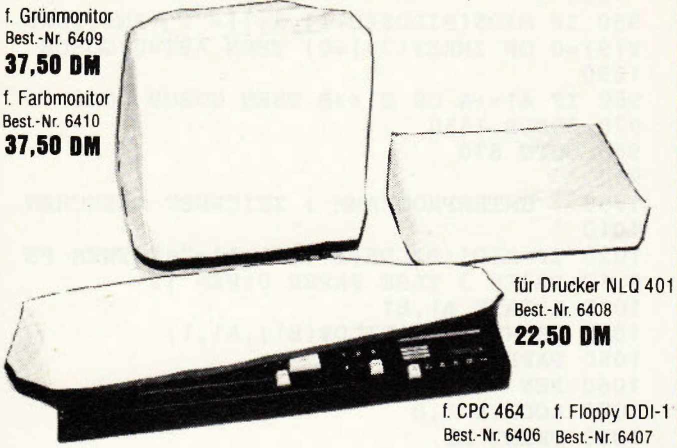



```
1310 PRINT "a"
1320 ANZ=ANZ+1
1330 D=B+2
1340 WHILE MID$(BILD$(D),A,1)="a"
1350 PAPER 0
1360 PEN 13
1370 LOCATE A+ABT,D
1380 PRINT "jbk"
1390 LOCATE A+ABT,D
1400 PEN 12
1410 PAPER 3
1420 SOUND 1,253-A
```

Staubschutzhauben
aus weichem Kunstleder, beigefarben für Computer und Peripherie.

f. Grünmonitor
Best.-Nr. 6409
37,50 DM

f. Farbmonitor
Best.-Nr. 6410
37,50 DM



für Drucker NLQ 401
Best.-Nr. 6408
22,50 DM

f. CPC 464
Best.-Nr. 6406
22,50 DM

f. Floppy DDI-1
Best.-Nr. 6407
19,90 DM

Ohne Abbildung:

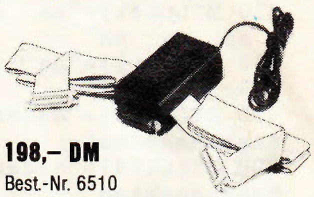
Schneider-Stereo-Kabel
3,5 mm Klinken-Stecker/
5 pol. DIN-Stecker, 150 cm lang
Best.-Nr. 6401 **16,50 DM**

3,5 mm Klinken-Stecker/
2 Chinch-Stecker, 150 cm lang
Best.-Nr. 6400 **16,50 DM**



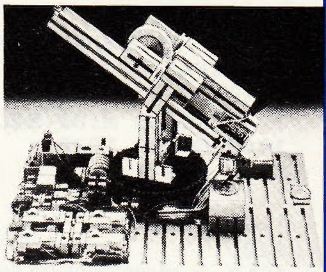
Druckerkabel
für Schneider-Drucker, 150 cm lang
Best.-Nr. 6402 **79,– DM**

NEU **6510 Druckerinterface**
von Data Media für Schneider
CPC 464/664
2 verschiedene Drucker können wahlweise betrieben werden. Steuerung über die Software, durch Eingabe des jeweiligen Druckercodes.
Mit eigener Stromversorgung.



198,– DM
Best.-Nr. 6510
für 3 Drucker **248,– DM**
Best.-Nr. 6511

Fischertechnik-computing



Neue Anwendungsmöglichkeiten für Ihren CPC 464 bieten die Fischertechnik-computing-Bausätze.

Simulation von Bewegungsabläufen und spielerisches Erlernen von Steuerungen mittels Computer.

	Bestell-Nr.	Preis
computing-Baukasten für 10 Modelle	6500	**199,– DM**
Plotter/Scanner	6501	**449,– DM**
Trainings-Roboter	6502	**499,– DM**
Interface Schneider passend zu allen 3 Artikeln incl. Software auf Cassette	6503	**249,– DM**
computing-Netzgerät (zum Betrieb der 3 Artikel erforderlich)	6504	**59,95 DM**

Ohne Abbildung:

Schneider-Monitor-Verlängerungskabel
für CPC 464
Best.-Nr. 6403 **19,50 DM**
für CPC 664 + 6128
Best.-Nr. 6550 **39,– DM**

Joystick-Adapter
Zum Anschluß von 2 Standard-Joysticks an Schneider Computer
Best.-Nr. 6404 **17,90 DM**

The Stick
Völlig neues Steuergefühl durch Einhand-bedienung!
Durch die Bewegung der Hand besonders geeignet für schnelle Action.
Mittels Saugfuß auch stellbar.
Fabrikat: John Hall



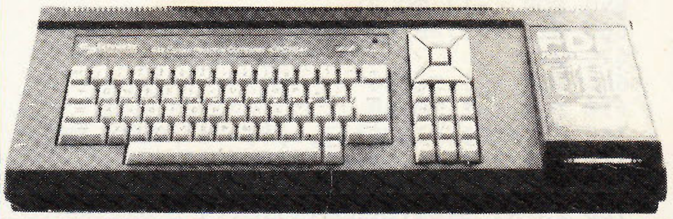
Best.-Nr. 6405 **49,– DM**

NEU **Kassettenrecorder für CPC 664/6128**
Best.-Nr. 4920 **78,– DM**

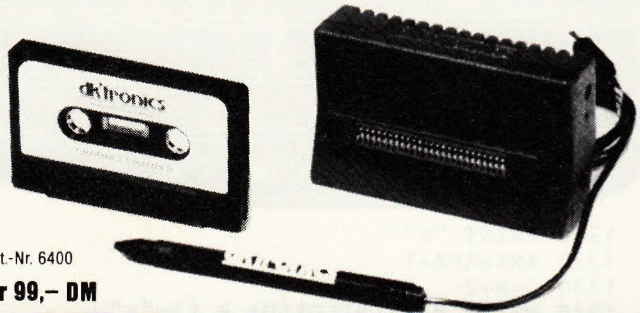
NEU **Profi-Kunststoffhüllen**
leer, für Ihre Programmkassetten und Disketten im Buchformat

Best.-Nr. 4930 für Cass. + 3" Disk. 12 Stck. **48,– DM**
Best.-Nr. 4950 für Disk. 5¼" 12 Stck. **48,– DM**

Schneider CPC 464, ideal für Einsteiger.		**Schneider CPC 664, für den Anspruchsvollen.**		**Schneider CPC 6128, für den Profi.**	
Grün-Monitor	**799,– DM**	Grün-Monitor	**1398,– DM**	Grün-Monitor	**DM 1598,–**
Farb-Monitor	**1298,– DM**	Farb-Monitor	**1898,– DM**	Farb-Monitor	**DM 2098,–**



dk'tronics Lightpen für CPC 464 und 664
Das Werkzeug für den Grafikprogrammierer: Pixelweise Auflösung, volle Ausnutzung der Farb- und Grafikmöglichkeiten des CPC, auch für Grünmonitor, umfangreiches Hilfsprogramm mit Menuesteuerung über Pictogramme, dadurch kinderleichte Handhabung, kompatibel zu DDI-1 und MP1. Komplett mit Handbuch und Hardcopyroutine.



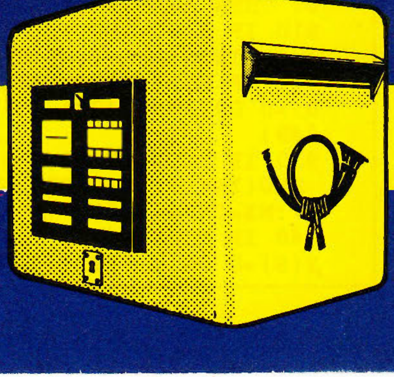
Best.-Nr. 6400
nur 99,– DM

Bücher

Data Becker:

Das Floppy-Buch zum CPC, ca. 250 Seiten	**49,00 DM**
CPC Hardware-Erweiterungen, ca. 300 Seiten	**49,00 DM**
Peeks & Pokes zum CPC, ca. 220 Seiten	**29,00 DM**
CPC 464 Graphik & Sound, 220 Seiten	**39,00 DM**
CPC 464 Intern, 548 Seiten	**69,00 DM**
Das Maschinensprachebuch zum CPC 464, 330 Seiten	**39,00 DM**
CPC Tips & Tricks, 263 Seiten	**39,00 DM**
Adventures – und wie man sie auf dem CPC 464 programmiert, 320 S.	**39,00 DM**
CPC 464 Basic-Programme, 185 Seiten	**39,00 DM**
Das Basic-Trainingsbuch zum CPC 464, 285 Seiten	**39,00 DM**
Das Schulbuch zum CPC 464, 389 Seiten	**49,00 DM**

Bestellen Sie noch heute, Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zuzügl. Porto- bzw. Nachnahmegebühr (Nachnahme ins Ausland nicht möglich).



data media gmbh MAILORDER

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,– DM für Rückporto beilegen).
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund, Tel.: (02 31) 12 50 71-3

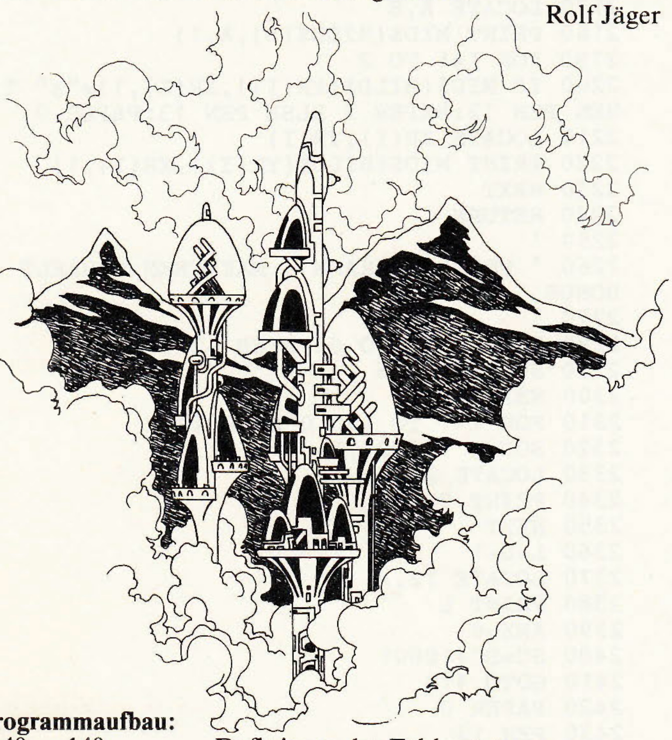
```
1430 FOR PAU=1 TO 50
1440 NEXT
1450 PRINT "aaa"
1460 D=D+1
1470 FOR I=1 TO 2
1480 IF D=YR(I) AND (A+ANT-2=XR(I) OR A+
ANT-1=XR(I) OR A+ANT=XR(I)) THEN LOCATE
A+ABT,D:PAPER 0:PEN 13:PRINT "200":FOR P
AU=100 TO 1 STEP -2:SOUND 1,253-PAU,2:NE
XT:PEN 12:PAPER 3:SC=SC+200:GOSUB 2010:I
F I=1 THEN XR(1)=2:YR(1)=4 ELSE XR(2)=37
:YR(2)=4
1490 NEXT
1500 WEND
1510 RETURN
1520 '
1530 ' UNTERPROGRAMM : BEWEGT GEISTER
1540 '
1550 IF I=1 THEN I=2 ELSE I=1
1560 X1=XR(I)
1570 Y1=YR(I)
1580 LOCATE X1,Y1
1590 IF MID$(BILD$(Y1),X1,1)="a" THEN PE
N 12:PAPER 3 ELSE PAPER 0:PEN 13
1600 PRINT MID$(BILD$(Y1),X1,1)
1610 PAPER 0
1620 PEN 13
1630 IF MID$(BILD$(YR(I)+1),XR(I),1)="a"
 THEN GOSUB 2550
1640 YR(I)=YR(I)-(YR(I)<B AND MID$(BILD$
(YR(I)+1),XR(I),1)="c")+(YR(I)>B AND MID
$(BILD$(YR(I)),XR(I),1)="c")
1650 IF YR(I)<>Y1 THEN GOTO 1670
1660 XR(I)=XR(I)+(XR(I)>A)-(XR(I)<A)
1670 LOCATE XR(I),YR(I)
1680 PRINT "l"
1690 IF XR(I)=A AND YR(I)=B THEN 1740
1700 RETURN
1710 '
1720 ' UNTERPROGRAMM : MAENCHEN GEFANGEN
1730 '
1740 FOR Y=1 TO 30
1750 PAPER 0
1760 PEN 13
1770 LOCATE A,B
1780 PRINT "m"
1790 FOR PAU=1 TO 15
1800 NEXT
1810 LOCATE A,B
1820 PRINT "n"
1830 FOR PAU=1 TO 15
1840 NEXT
1850 LOCATE A,B
1860 PRINT CHR$(144)
1870 FOR PAU=1 TO 15
1880 NEXT
1890 LOCATE A,B
1900 PRINT CHR$(144)
1910 FOR PAU=1 TO 15
1920 NEXT
1930 LOCATE A,B
1940 PRINT " "
1950 NEXT
1960 L=L-1
1970 IF l=0 THEN GOTO 2070 ELSE GOSUB 21
60:GOTO 750
1980 '
1990 ' UNTERPROGRAMM : PRINTET SCORE
2000 '
2010 LOCATE 28,25
2020 PRINT SC
2030 RETURN
2040 '
2050 ' UNTERPROGRAMM : MAENCHEN ZERSTOER
T
2060 '
2070 CLS
2080 PRINT "            SIE SIND VON DEN GEI
STERN                         ZERSTOERT WORDE
N"
2090 PRINT
2100 PRINT "          SIE HABEN ";SC;"PUNK
TE GESCHAFFT"
2110 PRINT
2120 PRINT
2130 INPUT "       WOLLEN SIE NOCH EINMAL
SPIELEN";ANT$
2140 IF ANT$="J" OR ANT$="j" THEN SC=0:L
=3:GOTO 470
2150 RUN
2160 IF MID$(BILD$(B),A,1)="a" THEN PEN
12:PAPER 3 ELSE PEN 13:PAPER 0
2170 LOCATE A,B
2180 PRINT MID$(BILD$(B),A,1)
2190 FOR I=1 TO 2
2200 IF MID$(BILD$(YR(I)),XR(I),1)="a" T
HEN PEN 12:PAPER 3 ELSE PEN 13:PAPER 0
2210 LOCATE XR(I),YR(I)
2220 PRINT MID$(BILD$(YR(I)),XR(I),1)
2230 NEXT
2240 RETURN
2250 '
2260 ' UNTERPROGRAMM : MAENCHEN ERHAELT
BONUS
2270 '
2280 FOR I=119 TO 63 STEP -2
2290 SOUND 1,I,5
2300 NEXT I
2310 FOR I=1 TO 10010 STEP 100
2320 SOUND 1,3822,1
2330 LOCATE 27,25
2340 PRINT SC+I
2350 NEXT
2360 L=L+1
2370 LOCATE 12,25
2380 PRINT L
2390 ANZ=0
2400 SC=SC+10001
2410 GOTO 470
2420 PAPER 0
2430 PEN 13
2440 '
2450 ' UNTERPROGRAMM : PRINTET SCORE + L
EBEN
2460 '
2470 LOCATE 5,25
2480 PRINT "LEBEN :";L
2490 LOCATE 20,25
2500 PRINT "SCORE :";SC
2510 RETURN
2520 '
2530 ' UNTERPROGRAMM : GEIST DURCH LOCH
GEFALLEN
2540 '
2550 WHILE MID$(BILD$(YR(I)+1),XR(I),1)=
"a"
2560 PAPER 0
2570 PEN 13
2580 LOCATE XR(I),YR(I)
2590 PRINT "l"
2600 FOR PAU=1 TO 100
2610 NEXT
2620 IF MID$(BILD$(YR(I)),XR(I),1)="a" T
HEN PEN 12:PAPER 3 ELSE PAPER 0:PEN 13
2630 LOCATE XR(I),YR(I)
2640 PRINT MID$(BILD$(YR(I)),XR(I),1)
2650 YR(I)=YR(I)+1
2660 IF MID$(BILD$(YR(I)),XR(I)-1,3)="ia
h" THEN PEN 13:PAPER 0:LOCATE XR(I)-1,YR
(I):PRINT "100":FOR PAU=50 TO 1 STEP -2:
SOUND 1,253-PAU,2:NEXT:LOCATE XR(I)-1,YR
(I):PRINT "fbg":MID$(BILD$(YR(I)),XR(I)-
1,3)="fbg":SC=SC+100:GOSUB 2010:ANZ=ANZ-
1
2670 WEND
2680 RETURN
```

UTOPIA

464 ☆ 664 ☆ 6128

Ziel des Spieles:
Während 10 Jahren Herrschaft über UTOPIA, sollte die Bevölkerung und deren Lebensraum (Landfläche) steigen. Die Machtinstrumente beschränken sich auf Kauf und Verkauf von Land, Bestimmung der Saatfläche und Einteilung der Nahrung. Bei logischen Fehlern wird man vom Helfer HAMURABI darauf aufmerksam gemacht.

Rolf Jäger



Programmaufbau:

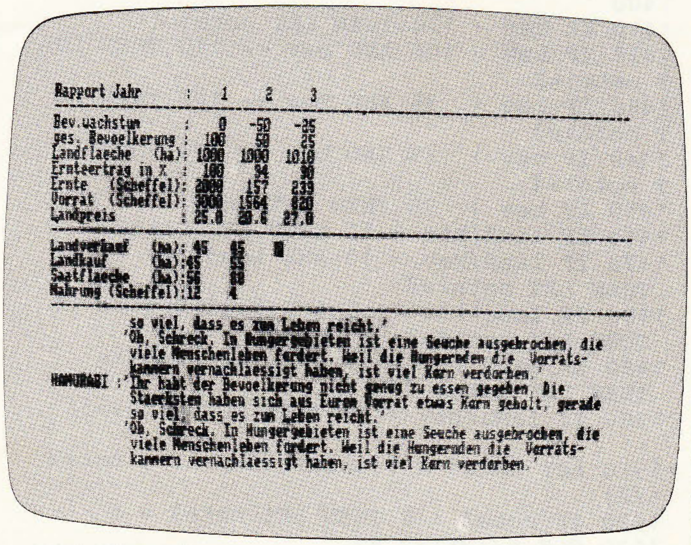
40 - 140	Definieren der Fehlertexte
150 - 340	Bildschirmmaske
350 - 500	Jahresrapport ausgeben
510 - 800	Eingeben der Anweisungen; Fehlerprüfung und Verrechnung der Angaben erfolgt sofort
810 - 1090	Faktoren, die die weitere Entwicklung bestimmen, werden ermittelt
1100 - 1370	Begrüßung und Spielbeginn
1380 - 1600	Auswertung des letzten Jahres
1610 - 1930	Bewertungstexte

Benutzte Variablen:

text1$ - text11$	Fehlertexte
jahr	Aktuelles Jahr
bev	Bevölkerungsstand
land	Aktuelle Landgröße in Hektar
preis	Landpreis in Scheffel/Hektar (Zufallszahl)
vorrat	Aktueller Kornvorrat in Scheffel
erntebed	Index für den Ernteertrag
ernte	Ernteertrag des jew. Jahres in Scheffel
diff	Zu- und Abnahme der Bevölkerung
landverk	Landverkauf im aktuellen Jahr
landkauf	Landkauf im aktuellen Jahr
saatfl	Saatfläche im aktuellen Jahr
nahrung	Eingeteilte Nahrung
wetter	Zufallszahl zur Bestimmung des Ertrages
ernteindex	Ergibt mit 'wetter' den Ernteertrag
epidemie	Flag, zeigt Epidemie an
note1 - note 3	Bewertungskennzahlen

```
10  ' UTOPIA > (C) Rolf Jaeger,Metzgergas
se 3,7880 Bad Saeckingen
20 '
30  GOSUB 1100
40 LET text1$="HAMURBAI :'Bedenkt, Ihr k
oennt nicht mehr Land verkaufen als Ihr
 habt.'"
50 LET text2$="HAMURABI :'Bedenkt, Ihr k
oennt so viel Land nicht bezahlen.'"
60 LET text3$="HAMURABI :'Bedenkt, Ihr h
abt nicht genug Vorraete um so viel Land
 bestellen                zu lassen.'"
70 LET text4$="HAMURBAI :'Bedenkt, Eure
Bevoelkerung kann so viel Land nicht bes
tellen.'"
80 LET text5$="HAMURBAI :'Bedenkt, so vi
el Land habt Ihr gar nicht.'"
90 LET text6$="HAMURABI :'Bedenkt, Eure
Vorraete sind nicht mehr so hoch !'"
100 LET text7$="          'Oh, Schreck.
In Hungergebieten ist eine Seuche ausgeb
rochen, die              viele Mensche
nleben fordert. Weil die Hungernden die
 Vorrats-                kammern verna
chlaessigt haben, ist viel Korn verdorbe
n.'"
110 LET text8$="HAMURABI :'Oh, Schreck.
Wegen zu vielem Wohlstandsmuell ist eine
 Epedemie                ausgebrochen,
 die viele Menschenleben fordert. Aus de
n unbewachten            Vorratskammer
n ist dann noch sehr viel Korn gestohlen
 worden.'"
120 LET text9$="HAMURABI :'Ihr seid ein
Unmensch. Ihr habt nicht mehr genuegend
Vorrat um die            Bevoelkerung
am Leben zu erhalten.
                         EURE ZEIT ALS
 REGIERENDER IST UM !!!'"
130 LET text10$="HAMURABI :'Ihr habt der
 Bevoelkerung nicht genug zu essen gegeb
en. Die                   Staerksten h
aben sich aus Eurem Vorrat etwas Korn ge
holt, gerade              so viel, das
s es zum Leben reicht.'"
140 LET text11$="HAMURABI :'Ihr seid ein
 grausamer Moerder. Unter Eurem Regime i
st die                    gesamte Bevo
elkerung umgekommen.
                          EURE ZEIT AL
S REGIERENDER IST VORBEI !'"
150 '
160 '       Maske
170 '
180 LET jahr=0: bev=100: land=1000: prei
s=25: vorrat=3000: erntebed=1:ernte=2000
190 INK 1,1
200 PRINT "Rapport Jahr        :"
210 PRINT "----------------------------
----------------------------------------
----------"
220 PRINT "Bev.wachstum        :"
230 PRINT "ges. Bevoelkerung :"
240 PRINT "Landflaeche    (ha):"
250 PRINT "Ernteertrag in %   :"
260 PRINT "Ernte     (Scheffel):"
270 PRINT "Vorrat    (Scheffel):"
280 PRINT "Landpreis           :"
290 PRINT "----------------------------
----------------------------------------
----------"
300 PRINT "Landverkauf       (ha):"
310 PRINT "Landkauf          (ha):"
320 PRINT "Saatflaeche       (ha):"
330 PRINT "Nahrung (Scheffel):"
340 PRINT "----------------------------
----------------------------------------
----------"
350 '
360 '      Ausgabe Jahresrapport
```

```
370 '
380 LET jahr=jahr + 1
390 WINDOW #1,(14+(jahr * 6)),(19+(jahr
* 6)),1,9
400 PRINT #1, USING "#####"; jahr
410 PRINT #1, "-----"
420 PRINT #1, USING "#####"; diff
430 PRINT #1, USING "#####"; bev
440 PRINT #1, USING "#####"; land
450 PRINT #1, USING "#####"; erntebed *
100
460 PRINT #1, USING "#####"; ernte
470 PRINT #1, USING "#####"; vorrat
480 PRINT #1, USING "###.#"; preis
490 INK 1,24
500 IF jahr=10 THEN GOTO 1380
510 '
520 '     Abfragen
530 '
540  WINDOW #1,(14+(jahr * 6)),(19+(jah
r * 6)),11,14
550 REM ********* Landverkauf *********
**************************************
560   LOCATE #1, 1,1:PRINT #1, "      "
570   LOCATE #1, 1,1:LINE INPUT #1,;a$:l
andverk=VAL(a$)
580   IF land - landverk < 0 THEN PRINT
#2,CHR$(7); text1$: GOTO 560
590   LET vorrat = vorrat + (landverk *
preis)
600   LET land = land - landverk
610 REM ********* Landkauf ***********
**************************************
620   LOCATE #1, 1,2:PRINT #1, "      "
630   LOCATE #1, 1,2:LINE INPUT #1,;a$:l
andkauf=VAL(a$)
640   IF landkauf*preis > vorrat THEN PR
INT #2,CHR$(7); text2$: GOTO 620
650   LET vorrat = vorrat - (landkauf *
preis)
660   LET land = land + landkauf
670 REM ********* Saatflaeche *********
**************************************
680   LOCATE #1, 1,3:PRINT #1, "      "
690   LOCATE #1, 1,3:LINE INPUT #1,;a
aatfl =VAL(a$)
700   IF saatfl > land THEN PRINT #2,CHR
$(7); text5$: GOTO 680
710   IF saatfl > vorrat THEN PRINT #2,C
HR$(7); text3$: GOTO 680
720   IF saatfl/10 > bev THEN PRINT #2,
CHR$(7);text4$: GOTO 680
730   LET vorrat = vorrat - saatfl
740 REM ********* Nahrung ************
**************************************
750   LOCATE #1, 1,4:PRINT #1, "      "
760   LOCATE #1, 1,4:LINE INPUT #1,;a$:n
ahrung=VAL(a$)
770   IF bev*10*0.7 > vorrat THEN PRINT
#2,CHR$(7);text9$:LOCATE 25,1:GOTO 1590
780   IF nahrung > vorrat THEN PRINT #2,
CHR$(7); text6$: GOTO 750
790   IF nahrung < bev*10*0.7 THEN LET n
ahrung=bev*10*0.6:PRINT #2,CHR$(7)text10
$
800   LET vorrat = vorrat - nahrung
810 '
820 '       Entwicklungsfaktoren ermitte
ln
830 '
840 REM ********* Erntebedingung erstel
len **********************************
850 LET wetter = RND(1) *10
860 IF wetter < 0.8 THEN GOTO 850
870 IF wetter > 1.2 THEN GOTO 850
880 LET ernteindex = nahrung / ( bev * 1
0 )
890 IF ernteindex < 0.7 THEN LET epedemi
e=1: ernteindex = 0.7: PRINT #2,text7$
900 IF ernteindex > 1.3 THEN LET epedemi
e=2: ernteindex = 0.7: PRINT #2,text8$
910 LET erntebed = (ernteindex + wetter)
 / 2
920 REM ********* Preis erstellen ******
**************************************
930 LET preis = RND(1) *100
940 IF preis < 20 THEN GOTO 930
950 IF preis > 30 THEN GOTO 930
960 REM ********* Ernte erstellen ******
**************************************
970 LET ernte = saatfl * erntebed * 3
980 REM ********* Bevoelkerungsentwicklu
ng ***********************************
990 IF epedemie = 1 THEN LET diff = ROUN
D( bev * - 0.5): vorrat = vorrat * 0.6
1000 IF epedemie = 2 THEN LET diff = ROU
ND(bev * - 0.3): vorrat = vorrat * 0.6
1010 IF epedemie = 0 THEN LET diff = ROU
ND(((bev * erntebed) - bev)  / 2)
1020 LET bev = bev + diff
1030 IF bev=0 THEN PRINT #2,CHR$(7); tex
t11$: GOTO 1590
1040 REM ********* Vorrat erstellen ****
**************************************
1050 LET vorrat = vorrat + ernte
1060 REM IF vorrat > land/10*bev AND epe
demie=0 THEN LET vorrat=vorrat*0.8: PRIN
T #2,chr$(7);text11$
1070 REM ********* Ruecksprung ********
**************************************
1080 LET epedemie = 0
1090 GOTO 350
1100 '
1110 '
1120 '        Spieleroeffnung
1130 MODE 1:INK 1,1:LOCATE 14,3:PRINT "U
 T O P I A "
1140 LOCATE 14,4:PRINT"**********"
1150 LOCATE 1,6
1160 PRINT"Guten Tag und herzlich willko
mmen im     Reich 'UTOPIA'. In diesem Rei
ch werden  Sie 10 Jahre regieren. In die
ser Zeit   "
```




```
1170 PRINT"sollten Sie um das Wohlergehe
n der      Bevoelkerung und um gesundes
Wachstum   besorgt sein.
           "
1180 PRINT"Als Ihr Helfer werde ich Euch
 zur       Seite stehen und Euch Bericht
 erstatten."
1190 PRINT"Nun wuensche ich Euch eine gl
ueckliche Hand und verabschiede mich."
1200 PRINT:PRINT:PRINT"               Erg
ebenst, Euer HAMURABI"
1210 LOCATE 5,25:PRINT"Zum Weitermachen
```

```
Taste druecken"
1220 INK 1,24
1230 IF INKEY$="" THEN GOTO 1230
1240 INK 1,1
1250 MODE 2: PRINT "Nun noch einige Hinw
eise:": PRINT
1260 PRINT"Ihr koennt durch vier Entsche
idungen, die Ihr vor jedem Jahr treffen
muesst,     die Entwicklung des Reiches U
TOPIA beeinflussen.":PRINT
1270 PRINT"LANDVERKAUF und LANDKAUF": PR
INT
1280 PRINT"Hier koennt Ihr Land zu dem P
reis, der in Anzahl Scheffel pro Hektar
genannt     ist, kaufen oder verkaufen. D
as Land und der Gegenwert in Scheffel wi
rd sofort  im Bestand beruecksichtigt.":
 PRINT
1290 PRINT"SAATFLAECHE":PRINT
1300 PRINT"Hier gebt Ihr die Flaeche des
 Landes in Hektar ein, das von Euren Unt
ertanen     im Folgejahr bewirtschaftet w
erden soll. Ihr muesst beachten, dass Ih
r pro       Hektar 1 Scheffel Saatgut gen
oetigt, das sofort vom Vorrat abgerechne
t wird.":PRINT
1310 PRINT"NAHRUNG":PRINT
1320 PRINT"Hier teilt Ihr der Bevoekleru
ng die Nahrungsmittel in Scheffel fuer d
as          kommende Jahr zu. Beachtet, d
ass Menschen die unterernaehrt sind beim
            bewirtschaften der Saatflaech
e keinen guten Ertrag erzielen. Als Rich
twert  "
1330 PRINT"nehmt einen Nahrungsbedarf vo
n ca. 10 Scheffel pro Person und Jahr."
1340 PRINT: PRINT"
    Zum weitermachen Taste druecken"
1350 INK 1,24
1360 IF INKEY$="" THEN GOTO 1360
1370 MODE 2: WINDOW #2,1,80,16,25: LOCAT
E #2,1,9:RETURN
1380 '
1390 '        Auswertung
1400 '
1410 IF bev > 120 THEN LET note1=1
1420 IF bev > 105 AND bev <= 120 THEN LE
T note1=2
1430 IF bev >  95 AND bev <= 105 THEN LE
T note1=3
1440 IF bev >  75 AND bev <=  95 THEN LE
T note1=4
1450 IF bev <  75 THEN LET note1=5
1460 IF land/bev > 12 THEN LET note2=1
1470 IF land/bev > 10 AND land/bev <= 12
 THEN LET note2=2
1480 IF land/bev >  9 AND land/bev <= 10
 THEN LET note2=3
1490 IF land/bev >  8 AND land/bev <=  7
 THEN LET note2=4
1500 IF land/bev <  7 THEN LET note2=5

1510 LET note3 = ((note1 + note1 + note2
)/3)
1520 IF note3 > 5 THEN LET note3 = 5
1530 CLS #2:PRINT #2,"
            B E W E R T U N G "
1540 LOCATE #2,1,3
1550 ON note1 GOSUB 1640,1660,1680,1700,
1720
1560 ON note2 GOSUB 1740,1760,1780,1800,
1820
1570 ON note3 GOSUB 1840,1860,1880,1900,
1920
1580 LOCATE #2,1,10:PRINT #2,"(Nochmal ?
 > Taste druecken)
    Ergebenst, Euer HAMURABI"
1590 IF INKEY$="" THEN GOTO 1590
1600 CLS: RUN 40
1610 '
1620 '          Bewertungstexte
1630 '
1640 PRINT #2,"Nach 10 Jahren Regierung
koennt Ihr ein im Durchschnitt sehr gute
s           Bevoelkerungswachstum vor
weisen."
1650 RETURN
1660 PRINT #2,"Ihr habt waehrend Eurer R
egierungszeit im Durchschnitt ein erfreu
liches      Bevoelkerungswachstum err
eicht."
1670 RETURN
1680 PRINT #2,"Ihr habt in den 10 Jahren
 Eurer Regierung die Bevoelkerungszahl i
m           Durchschnitt halten koenn
en."
1690 RETURN
1700 PRINT #2,"Bei der Bevoelkerungsentw
icklung habt Ihr keine sehr glueckliche
Hand gehabt.   Ihr habt jetzt weniger Un
tertanen als vor 10 Jahren."
1710 RETURN
1720 PRINT #2,"Wegen Eurer miserablen Po
litik ist die Bevoelkerung stark geschru
mpft.          Dies ist kein Glanzpunkt
in eurem Leben !"
1730 RETURN
1740 PRINT #2,"Die Bevoelkerungsdichte h
at im Durchschnitt Eurer Regierungszeit
erfreulich     abgenommen."
1750 RETURN
1760 PRINT #2,"Ihr habt die Bevoelkerung
sdichte waehrend der 10 Jahre auf einen
guten Wert     verringern koennen."
1770 RETURN
1780 PRINT #2,"Ihr habt waehrend Eurer R
egierungszeit die Bevoelkerungsdichte pr
aktisch        nicht aendern koennen."
1790 RETURN
1800 PRINT #2,"Nach 10 Jahren Regierung
habt Ihr nun eine hoehere Bevoelkerungsd
ichte als      zu Euerm Amtantritt."
1810 RETURN
1820 PRINT #2,"Durch Eure Politik ist di
e Bevoelkerungsdichte erheblich gestiege
n.             Das ist kein Ruhmesblatt
fuer Euch."
1830 RETURN
1840 PRINT #2,"Ihr seid zu beglueckwuens
chen! Um diesen Erfolg wuerden Euch Bism
ark und        Adenauer beneiden. Mit di
eser Referenz koenntet Ihr jedes Land de
r Erde         regieren."
1850 RETURN
1860 PRINT #2,"Ihr koennt auf das gute E
rgebnis Eurer Politik stolz sein! Ihr se
id als         Regierender gerne gesehen
."
1870 RETURN
1880 PRINT #2,"Ihr habt Euch wacker gesc
hlagen, Euch zwar keine Lorbeeren verdie
nt, aber auch  kein uebermaessig schlech
tes Ergebins erzielt."
1890 RETURN
1900 PRINT #2,"Ihr solltet lieber die Fi
nger von Dingen lassen, die Ihr nicht ve
rsteht.        Das Ergebins Eurer Regier
ung laesst Euch als unfaehiger Regent er
scheinen."
1910 RETURN
1920 PRINT #2,"Ihr seid abgesetzt und ve
rbannt. Nur wenigen Getreuen habt Ihr zu
 Verdanken,    dass Ihr dem Volkaufstand
 entkommen seid. Lasst Euch in UTOPIA be
sser nicht     mehr blicken."
1930 RETURN
```

Zastermann

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

Stellen Sie nach Ablauf des Vorspanns mit den Cursortasten (oben/unten) den Zeiger auf den gewünschten Schwierigkeitsgrad.
Nach Drücken der Taste "COPY", erfolgt die Abfrage: "Wollen Sie ein Labyrinth laden?":
Ein Labyrinth können Sie nur laden, wenn Sie bereits einen Durchlauf mit dem Programm »Zastermann« gespielt und das dabei vom Programm erzeugte Labyrinth abgespeichert haben.
Nach der Abfrage: "Wollen Sie ein Labyrinth laden ?" (J/N) entsprechende Taste drücken, und den vorher vergebenen Namen des gewünschten Labyrinths eingeben.
Nach der Eingabe J wird das gewünschte Labyrinth aufgerufen. Bei Eingabe N baut das Programm von sich aus ein neues Labyrinth auf.
Der Zastermann erscheint nun in der linken oberen Ecke des Spielfeldes. Jetzt können Sie ihn mit den Cursortasten oder mit dem Joystick zu den einzelnen Geldstücken steuern.
Bis jetzt ist wohl alles gut gegangen!
Aber nun beginnen die Probleme:

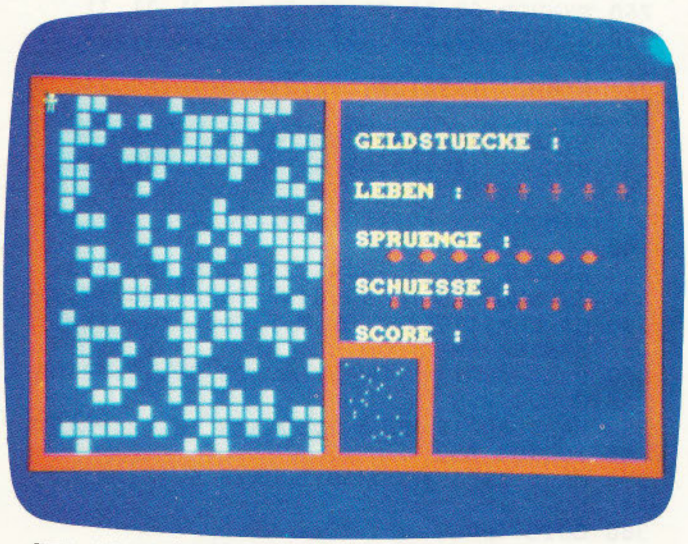
1. Sie können die im Labyrinth verborgenen Geldstücke nicht sehen! Dafür müssen Sie auf das kleine, neben dem Spielfeld angeordnete Fenster achten, denn hier sehen Sie die Positionen der einzelnen Geldstücke. Ebenso können Sie hier Zastermann als kleinen blinkenden Punkt sehen. Dummerweise ist das Labyrinth nicht zu erkennen.
2. Gelegentlich sind einzelne Geldstücke vom Labyrinth so eingeschlossen, daß Zastermann sie nicht erreichen kann, ohne sein Leben zu verlieren.
   In diesem Fall hat er zwei Möglichkeiten:
   a) Er kann die Wand mit "Enter" oder mit "Fire" sprengen (allerdings nur in Laufrichtung).
   b) Er kann die Wand überspringen (aber auch hier wiederum nur in Laufrichtung). Benutzen Sie hierzu die "SPACE-Taste".
   Achtung: Sie haben nur 7 Sprünge und 7 Schüsse.
3. Zastermann läuft immer von alleine in der gewünschten Richtung weiter. Sie müssen also ständig gegenlenken.

Am Ende des Spiels erfolgt die Abfrage:
"Wollen Sie das Labyrinth abspeichern?" (J/N).
Bei Eingabe von (J), Angabe des Dateinamens nicht vergessen. Sonst geben Sie ein (N) ein.
Hinweis: Speichern Sie ein Labyrinth auf Kassette ab, so drücken Sie ohne Aufforderung REC. und PLAY oder laden nur mit Play, da das Programm die entsprechende Aufforderung unterdrückt.

Volker Schrödter

```
10 CLS
20 REM ********************************
**********************************
30 REM *                    Z A S T E R
 M A N N :Version 1.0              *
40 REM ********************************
**********************************
50 REM *            (C)  1985 by  Ratz F
atz Soft                           *
90 PEN 1
100 SYMBOL AFTER 32
110 SYMBOL 225,255,239,247,251,252,255,2
55,255
120 SYMBOL 226,255,247,239,223,63,255,25
5,255
130 SYMBOL 237,60,102,219,153,153,219,10
2,60
140 SYMBOL 253,0,24,60,60,60,24,60,0
150 SYMBOL 254,0,0,58,126,126,58,0,0
160 SYMBOL 255,0,0,92,126,126,92,0,0
170 SYMBOL 37,128,192,224,240,248,252,25
4,255
180 SYMBOL 38,1,3,7,15,31,63,127,255
190 SYMBOL 93,3,3,3,3,3,3,3,3
200 SYMBOL 124,255,255,255,255,255,255,2
55,255
210 SYMBOL 125,255,254,252,248,240,224,1
92,128
220 SYMBOL 123,255,127,63,31,15,7,3,1
230 SYMBOL 64,255,252,248,241,241,248,25
2,255
240 SYMBOL 91,255,63,31,143,143,31,63,25
5
250 SYMBOL 94,192,192,192,192,192,192,19
2,192
260 SYMBOL 60,31,31,31,31,31,31,31,31
270 SYMBOL 62,252,252,252,252,252,252,25
2,252
280 SYMBOL 163,128,192,224,240,240,240,2
40,240
290 SYMBOL 35,1,3,7,15,15,15,15,15
300 SYMBOL 140,85,85,0,170,170,255,255,2
55
310 SYMBOL 33,60,126,255,255,255,255,126
,60
320 SYMBOL 222,3,12,48,255,255,48,12,3
330 SYMBOL 223,21,42,84,255,255,85,42,21
340 B$=CHR$(164)+" BY R.F.Soft":x=0:i=1:
A$="ZASTERMANN"
350 CALL &BD19:MODE 2:LOCATE 36,12:PRINT
 A$:GOSUB 390
360 CALL &BD19:MODE 1:LOCATE 16,12:PRINT
 A$ :GOSUB 390
370 CALL &BD19:MODE 0:LOCATE 6,12:PRINT
A$
380 GOTO 400
390 FOR T=1 TO 300:NEXT:RETURN
400 FOR I=1 TO 4000:NEXT I
410 PEN 3:X=X+1
420 IF X>19 THEN LOCATE X,12:PRINT" ":GO
TO 540
430 LOCATE X,12:PRINT " ";CHR$(248)
440 CALL &BD19: IF X>3 THEN LOCATE 5,12:
PRINT LEFT$(B$,Y)
450 IF X>3 THEN Y=Y+1
460 FOR I=1 TO 200:NEXT
470 X=X+1
480 IF X>19 THEN LOCATE X,12:PRINT" ":GO
TO 540
490 CALL &BD19 :IF X>3 THEN LOCATE 5,12:
PRINT LEFT$(B$,Y)
500 IF X>3 THEN Y=Y+1
510 LOCATE X,12:PRINT " ";CHR$(250)
520 FOR I=1 TO 200:NEXT
530 GOTO 410
540 PEN 1:LOCATE 9,14:PRINT"1985"
550 FOR I=1 TO 3000:NEXT I
560 '
570 CLS:MODE 1:PEN 2:X=6:Y=6
580 PEN 2:LOCATE 5,24:PRINT"PRESS ";:PEN
 3:PRINT CHR$(240);:PEN 2:PRINT" OR ";:P
EN 3: PRINT CHR$(241);:PEN 2:PRINT " AND
";:PEN 3:PRINT" -COPY-";:PEN 2:PRINT" TO
 CONT"
590 PEN 1:LOCATE 20,6:PRINT"A N F A E N
G E R":PEN 2:LOCATE 20,8:PRINT"L E H R L
 I N G":PEN 3:LOCATE 20,10:PRINT"K O E N
 N E R":PEN 1:LOCATE 20,12:PRINT"M E I S
 T E R":PEN 2:LOCATE 20,14:PRINT"C R A C
 K":PEN 3:LOCATE 20,16:PRINT"F R E A K"
600 PEN 1:LOCATE 20,18:PRINT"Ende ":PEN
3
610 GOSUB 3030:FOR i=1 TO 20:LOCATE 2,i:
PRINT a$(i)
620 IF i=5 THEN PEN 1
630 IF i=11 THEN PEN 2
640 NEXT i
650 A$=INKEY$
660 IF A$=CHR$(240) THEN Y=Y-2:GOSUB 700
670 IF A$=CHR$(241) THEN Y=Y+2:GOSUB 700
```

```
680 IF A$=CHR$(224) THEN GOTO 730
690 GOTO 650
700 IF Y>18 THEN Y=6
710 IF Y<6 THEN Y=18
720 MOVE 11.5*16,13.5*16:DRAW (19*16)-3,
(400-x*16)+8,0:MOVE 11.5*16,13.5*16:DRAW
 (19*16)-3,(400-y*16)+8,1:x=y:RETURN
730 PEN 3:LOCATE 8,2:PRINT CHR$(225)CHR$
(226):FOR i=1 TO 900:NEXT i:LOCATE 8,2:P
RINT"@[":FOR i=1 TO 900:NEXT
740 IF Y=8 THEN T=120:GOTO 820
750 IF Y=6 THEN T=150:GOTO 820
760 IF Y=10 THEN T=100:GOTO 820
```




```
770 IF Y=12 THEN T=90:GOTO 820
780 IF Y=14  THEN T=80:GOTO 820
790 IF Y=16 THEN T=70:GOTO 820
800 IF y=18 THEN GOTO 3250
810 GOTO 650
820 REM *** COPYRIGHT BY VOLKER SCHROEDE
R ***
830 MODE 1:PEN 2
840 PRINT CHR$(7)
850 CLS:LOCATE 4,12:INPUT"WOLLEN SIE EIN
 LABYRINT LADEN ";A$
860 IF UPPER$(A$)="J" THEN GOTO 2760
870 MODE 1:PEN 3
880 FOR i=1 TO 40:LOCATE i,1:PRINT CHR$(
143):LOCATE i,24:PRINT CHR$(143):NEXT i
890 FOR i=1 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(
143):LOCATE 20,i:PRINT CHR$(143):LOCATE
40,i:PRINT CHR$(143):NEXT i
900 FOR i=21 TO 26:LOCATE i,17 :PRINT CH
R$(143):NEXT
910 FOR i=17 TO 23:LOCATE 26,i:PRINT CHR
$(143):NEXT i
920 PEN 1:LOCATE 22,7:PRINT"LEBEN :":LOC
ATE 22,4:PRINT"GELDSTUECKE :":LOCATE 22,
10:PRINT"SPRUENGE :":LOCATE 22,13:PRINT"
SCHUESSE :":LOCATE 22,16:PRINT"SCORE :"
930 FOR i=1 TO 5:PEN 3:LOCATE 28+(i*2),7
:PRINT CHR$(248):NEXT i
940 FOR i=1 TO 7:PEN 3:LOCATE 22+(2*i),1
1:PRINT CHR$(231):NEXT i
950 FOR I=1 TO 7:PEN 3:LOCATE 22+(2*I),1
4:PRINT CHR$(252):NEXT I
960 y=2:x=2:mus=127:EX=20:ORD=5
970 DIM a(19,23)
980 FOR i=1 TO 160
990 f=INT(RND(1)*17)+3
1000 g=INT(RND(1)*22)+2
1010 IF a(f,g)<>0  THEN 990
1020 a(f,g)=1
1030 PEN 2:LOCATE f,g:PRINT CHR$(233)
1040 NEXT i
1050 LOCATE 2,2:PRINT CHR$(248)
1060 FOR ij=1 TO 20
1070 h=INT(RND(1)*15)+3
1080 i=INT(RND(1)*20)+3
1090 IF a(h,i)<>0 THEN GOTO 1070
1100 a(h,i)=2
1110  PLOT h*4+2*20*8,96-i*4+32,1
1120 NEXT ij
1130 GOTO 1200
1140 x=1:y=1:x1=x:y1=y
1150 b=b+1
1160 IF b=1 THEN z=248
1170 IF b=2 THEN z=250
1180 IF b=2 THEN b=0
1190 c=1:x=x+1:GOTO 1350
1200 b=b+1
1210 IF b=1 THEN z=248
1220 IF b=2 THEN z=251
1230 IF b=2 THEN b=0
1240 c=2:x=x-1:GOTO 1350
1250 b=b+1
1260 IF b=1 THEN z=248
1270 IF b=2 THEN z=249
1280 IF b=2 THEN b=0
1290 c=3:y=y+1:GOTO 1350
1300 b=b+1
1310 IF b=1 THEN z=248
1320 IF b=2 THEN z=249
1330 IF b=2 THEN b=0
1340 c=4:y=y-1:GOTO 1350
1350 IF x>19 THEN x=19
1360 IF x<2 THEN x=2
1370 IF y>23 THEN y=23
1380 IF y<2 THEN y=2
1390 PLOT x*4+2*20*8,96-y*4+32,1
1400 CALL &BD19:PEN 1:LOCATE x,y:PRINT C
HR$(z):FOR tt=1 TO t:NEXT tt:LOCATE x,y:
PRINT " "
1410 PLOT x*4+2*20*8,96-y*4+32,0
1420 IF a(x,y)>2 THEN GOTO 1450
1430 IF a(x,y)=1 THEN GOSUB 1680
1440 IF a(x,y)=2 THEN a(x,y)=3:GOSUB 177
0
1450 a$=INKEY$
1460 SOUND 3,100,1,5,,,2
1470 IF a$=CHR$(240) THEN GOTO 1300
1480 IF a$=CHR$(241) THEN GOTO 1250
1490 IF a$=CHR$(242) THEN GOTO 1200
1500 IF a$=CHR$(243) THEN GOTO 1150
1510 IF JOY(0)=1 THEN GOTO 1300
1520 IF JOY(0)=4 THEN GOTO 1200
1530 IF JOY(0)=8 THEN GOTO 1150
1540 IF JOY(0)=2 THEN GOTO 1250
1550 IF a$=CHR$(32) AND c=1 THEN x=x+1:I
F sprung=7 THEN GOSUB 1850 ELSE GOSUB 18
30
1560 IF a$=CHR$(32) AND c=2 THEN x=x-1:I
F sprung=7 THEN GOSUB 1850 ELSE GOSUB 18
30
1570 IF a$=CHR$(32) AND c=3 THEN y=y+1:I
F sprung=7 THEN GOSUB 1850 ELSE GOSUB 18
30
1580 IF a$=CHR$(32) AND c=4 THEN y=y-1:I
F sprung=7 THEN GOSUB 1850 ELSE GOSUB 18
30
1590 IF a$=CHR$(13) AND c=1 THEN GOSUB 2
350
1600 IF a$=CHR$(13) AND c=2 THEN GOSUB 2
200
1610 IF a$=CHR$(13) AND c=3 THEN GOSUB 2
050
1620 IF a$=CHR$(13) AND c=4 THEN GOSUB 1
900
1630 IF JOY(0)=16 AND c=1 THEN GOSUB 235
0
1640 IF JOY(0)=16 AND c=2 THEN GOSUB 220
0
1650 IF JOY(0)=16 AND c=3 THEN GOSUB 205
0
1660 IF JOY(0)=16 AND c=4 THEN GOSUB 190
0
```

```
1670 ON c GOTO 1150,1200,1250,1300
1680 PEN 2:LOCATE x,y:PRINT CHR$(233):fe
hler=fehler+1:IF fehler=6 THEN GOSUB 187
0
1690 PEN 0:LOCATE 28+(fehler*2),7:PRINT
CHR$(143)
1700 DATA 319,50,402,40,426,30,402,30,47
8,40
1710 DATA 478,100,402,30,426,30,402,40,3
19,150
1720 FOR i=1 TO 10
1730 READ x,y
1740 SOUND 7,x,y,5,,1
1750 NEXT i
1760 FOR i=1 TO 3000:NEXT:RESTORE:c=2:x=
2:y=2:RETURN
1770 treff=treff+1:mus=mus+36:SOUND 1,mu
s,10,7
1780 KORD=kord+1
1790 IF TREFF=11 THEN ORD=ORD+1:KORD=1
1800 PEN 3:LOCATE 19+(2*KORD),ORD:PRINT
CHR$(237):score=score+10:LOCATE 29,16:PR
INT score;" DM"
1810 IF treff=EX THEN GOSUB 1870
1820 RETURN
1830 sprung=sprung+1:PEN 0:LOCATE 22+(2*
sprung),11:PRINT CHR$(231):SOUND 1,200,5
,7
1840 RETURN
1850 x=2:y=2
1860 RETURN
1870 FOR i=1 TO 3000:NEXT
1880 GOTO 2600
1890 RETURN
1900 bx=x:by=y-1
1910 IF y<3 THEN RETURN
1920 IF SCHUSS>7 THEN RETURN
1930 PEN 1:LOCATE x,y:PRINT CHR$(248)
1940 LOCATE x,y:PRINT CHR$(248)
1950 y=y+1
1960 LOCATE bx,by:PRINT CHR$(253)
1970 IF a(bx,by)>2 THEN 2000
1980 IF a(bx,by)=1  THEN LOCATE bx,by:PR
INT " ":a(bx,by)=4:GOTO 3020
1990 IF a(bx,by)=2  THEN LOCATE bx,by:PR
INT " ":a(bx,by)=3:ex=ex-1:GOTO 3020
2000 IF by<3 THEN LOCATE bx,by:PRINT " "
:GOTO 3020
2010 by=by-1
2020 LOCATE bx,by+1:PRINT " "
2030 SOUND 7,590,2,7,,,1
2040 GOTO 1960
2050 bx=x:by=y+1
2060 IF SCHUSS>7 THEN RETURN
2070 PEN 1
2080 LOCATE x,y:PRINT CHR$(248)
2090 y=y-1
2100 IF by>22 THEN RETURN
2110 LOCATE bx,by:PRINT CHR$(252)
2120 IF a(bx,by)>2 THEN 2150
2130 IF a(bx,by)=1 THEN LOCATE bx,by:PRI
NT " ":a(bx,by)=4:GOTO 3020
2140 IF a(bx,by)=2 THEN LOCATE bx,by:PRI
NT " ":a(bx,by)=3:ex=ex-1:GOTO 3020
2150 IF by>22 THEN LOCATE bx,by:PRINT "
":GOTO 3020
2160 by=by+1
2170 LOCATE bx,by-1:PRINT " "
2180 SOUND 7,590,2,7,,,1
2190 GOTO 2110
2200 bx=x-1:by=y
2210 IF SCHUSS>7 THEN RETURN
2220 PEN 1
2230 LOCATE x,y:PRINT CHR$(248)
2240 x=x+1
2250 IF bx<3 THEN RETURN
2260 LOCATE bx,by:PRINT CHR$(254)
2270 IF a(bx,by)>2 THEN 2300
```

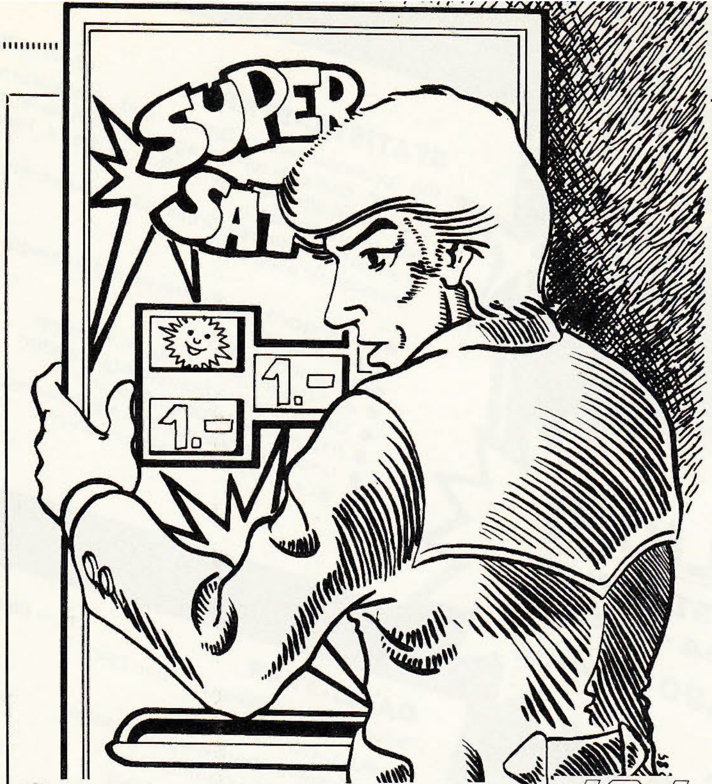
```
2280 IF a(bx,by)=1 THEN LOCATE bx,by:PRI
NT " ":a(bx,by)=4:GOTO 3020
2290 IF a(bx,by)=2 THEN LOCATE bx,by:PRI
NT " ":a(bx,by)=3:ex=ex-1:GOTO 3020
2300 IF bx<3 THEN LOCATE bx,by:PRINT " "
:GOTO 3020
2310 bx=bx-1
2320 LOCATE bx+1,by:PRINT " "
2330 SOUND 7,590,2,7,,,1
2340 GOTO 2260
2350 bx=x+1:by=y
2360 IF SCHUSS>7 THEN RETURN
2370 PEN 1
2380 LOCATE x,y:PRINT CHR$(248)
2390 x=x-1
2400 IF bx>18 THEN RETURN
2410 LOCATE bx,by:PRINT CHR$(255)
2420 IF a(bx,by)>2 THEN 2450
2430 IF a(bx,by)=1 THEN LOCATE bx,by:PRI
NT " ":a(bx,by)=4:GOTO 3020
2440 IF a(bx,by)=2 THEN LOCATE bx,by:PRI
NT " ":a(bx,by)=3:ex=ex-1:GOTO 3020
2450 IF bx>18 THEN LOCATE bx,by:PRINT "
":GOTO 3020
2460 bx=bx+1
2470 LOCATE bx-1,by:PRINT " "
2480 SOUND 7,590,2,7,,,1
2490 GOTO 2410
2500 PEN 1:LOCATE bx,by:PRINT CHR$(238)
2510 schuss=schuss+1
2520 PLOT bx*4+2*20*8,96-by*4+32,0
2530 FOR V=100 TO 800 STEP 25:SOUND 1,V,
4,7:NEXT V
2540 LOCATE bx,by:PRINT " "
2550 LOCATE 21+(2*SCHUSS),14:PRINT "    "
:RETURN
2560 INPUT #9,A(J,I)
2570 NEXT J
2580 NEXT I
2590 CLOSEIN
2600 WINDOW 2,19,2,23:FOR i=1 TO 24:LOCA
TE 1,1:PRINT CHR$(11):NEXT i
2610 IF nein=1 THEN RUN 560
2620 PEN 1
2630 LOCATE 1,12:INPUT"  WOLLEN SIE DAS
    LABYRINT       ABSPEICHERN   ";A$
2640 IF UPPER$(A$)="J"  THEN GOTO 2650 E
LSE RUN 560
2650 CLS
2660
    LOCATE 1,12:INPUT"WIE SOLL DAS LABY
- RINT HEISSEN        ";NAM$
2670 IF LEN(NAM$)>8 OR LEN(NAM$)<1 THEN
GOTO 2650
2675 nam$="!"+nam$
2680 OPENOUT NAM$
2690 FOR I=1 TO 19
2700 FOR J=1 TO 23
2710 PRINT #9,A(I,J)
2720 NEXT J
2730 NEXT I
2740 CLOSEOUT
2750 RUN 560
2760 CLS
2770 nein=1
2780 DIM A(19,23)
2790 LOCATE 18,12:INPUT"DATEINAME : ",NA
M$
2795 nam$="!"+nam$
2800 MODE 1:PEN 3
2810 FOR i=1 TO 40:LOCATE i,1:PRINT CHR$
(143):LOCATE i,24:PRINT CHR$(143):NEXT i

2820 FOR i=1 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT CHR$
(143):LOCATE 20,i:PRINT CHR$(143):LOCATE
 40,i:PRINT CHR$(143):NEXT i
2830 FOR i=21 TO 26:LOCATE i,17 :PRINT C
HR$(143):NEXT
2840 FOR i=17 TO 23:LOCATE 26,i:PRINT CH
R$(143):NEXT i
2850 PEN 1:LOCATE 22,7:PRINT"LEBEN :":LO
CATE 22,4:PRINT"GELDSTUECKE :":LOCATE 22
,10:PRINT"SPRUENGE :":LOCATE 22,13:PRINT
"SCHUESSE :":LOCATE 22,16:PRINT"SCORE :"

2860 FOR i=1 TO 5:PEN 3:LOCATE 28+(i*2),
7:PRINT CHR$(248):NEXT i
2870 FOR i=1 TO 7:PEN 3:LOCATE 22+(2*i),
11:PRINT CHR$(231):NEXT i
2880 FOR I=1 TO 7:PEN 3:LOCATE 22+(2*I),
14:PRINT CHR$(252):NEXT I
2890 OPENIN NAM$
2900 FOR I=1 TO 19
2910 FOR J=1 TO 23
2920 INPUT #9,A(I,J)
2930 IF A(I,J)=3 THEN A(I,J)=2
2940 IF A(I,J)=4 THEN A(I,J)=1
2950 IF A(I,J)=1 THEN PEN 2:LOCATE I,J:P
RINT CHR$(233)
2960 IF a(i,j)=2 THEN PLOT i*4+2*20*8,96
-j*4+32,1
2970 NEXT J
2980 NEXT I
2990 CLOSEIN
3000 Y=2:X=2:MUS=127:EX=20:ORD=5
3010 GOTO 1130
3020 GOTO 2500
3030 DIM a$(20)
3040 a$(1)="     &||%"
3050 a$(2)="     @[@["
3060 a$(3)="     ||||"
3070 a$(4)="     |"+CHR$(140)+CHR$(140)+"
|"
3080 a$(5)="     {||}"
3090 a$(6)="      ]↑"
3100 a$(7)="    &||||%"
3110 a$(8)="    |{||}|"
3120 a$(9)="    | || |"
3130 a$(10)="   | || {%"
3140 a$(11)="   | ||  {%"
3150 a$(12)="   !&||%  O"
3160 a$(13)="    ||||"
3170 a$(14)="    |><|"
3180 a$(15)="    |><|"
3190 a$(16)="    |><|"
3200 a$(17)="    |><|"
3210 a$(18)="    |><|"
3220 a$(19)="    <↑]>"
3230 a$(20)="  #||↑]||#"
3240 RETURN
3250 FOR y=6 TO 18 STEP 2
3260 MOVE 11.5*16,13.5*16:DRAW (19*16)-3
,(400-x*16)+8,0:MOVE 11.5*16,13.5*16:DRA
W (19*16)-3,(400-y*16)+8,1:x=y:
3270 LOCATE 20,y:PRINT"
  "

3280 FOR i=1 TO 100:NEXT i
3290 NEXT
3300 LOCATE 1,24:PRINT"
                                       "

3310 y=12:MOVE 11.5*16,13.5*16:DRAW (19*
16)-3,(400-x*16)+8,0:MOVE 11.5*16,13.5*1
6:DRAW (19*16)-3,(400-y*16)+8,1:x=y: LOC
ATE 22,12:PRINT"E N D E "
3320 pfeil$=CHR$(222)+CHR$(154)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(223)
3330 PEN 1
3340 FOR i=36 TO 10 STEP -1
3350 LOCATE i,2:PRINT pfeil$" "
3360 NEXT i
3370 pfeil1$=CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(223)
3380 :LOCATE 10,2:PRINT pfeil1$"  "
3390 PEN 3:LOCATE 6,2:PRINT CHR$(225)CHR
$(226)CHR$(225)CHR$(226)
3400 FOR i=1 TO 5000:NEXT i:CLS
```



Super Saturn

Bei dem folgenden Spielprogramm, für den CPC 464, handelt es sich um einen Spielautomat, bei dem man zwar kein Geld gewinnen kann, der aber sehr unterhaltsam zu spielen ist.
Das Programm ist durch REM-Zeilen so klar erläutert, daß man den Ablauf genau verfolgen kann.
Die Gewinnchancen sind einem echten Automaten nachempfunden.
Spielbeschreibung:
Nach dem Einlesen der Kassette erscheint auf dem Bildschirm das Bild eines Spielautomaten.
Dem Spieler wird ein Startkapital von 5,– DM zur Verfügung gestellt. Die ersten beiden Walzen können nach der Anzeige innerhalb von vier Sekunden neu gestartet werden. Erfolgt kein Neustart, bleibt die Walze erhalten und die beiden rechten sowie die mittlere können gestoppt werden.
Sind drei der angezeigten Beträge gleich, wird der Betrag gutgeschrieben. Erscheint in der Mitte der SATURN, gewinnt der Spieler 3,– DM. Wenn auf drei Walzen ein SATURN erscheint, kommt der. Spieler in die Sonderspielauslosung (RISIKO). In der Sonderspielserie wird jeder gewonnene Betrag auf 3,– DM erhöht.
Alle START- und STOP-Anweisungen sind mit der SPACE-Taste auszuführen. Wenn der Münzspeicher leer ist, teilt der Computer dem Spieler mit, daß er keinen Kredit geben kann, und bietet als Möglichkeit ein neues Spiel J/N an.

Johannes Hansen

Zeilenerklärung:

10 - 70	Autor des Programmes
80 - 230	Initialisierung
240 - 320	Schriftvergrößerung »Super Saturn«
330 - 510	Rand zeichnen
530	Münzspeicher festsetzen
540 - 630	Anzeige 1 (oben links)
640 - 710	Anzeige 2 (oben rechts)
720 - 790	Anzeige 3 (Mitte)
800 - 870	Anzeige 4 (unten links)
880 - 950	Anzeige 5 (unten rechts)
960 - 1060	Verbindung der Anzeigen
1070 - 1110	Umlaute (ü,ö)
1120 - 1150	SYMBOL Saturn
1160 - 1250	Münzspeicher
1260 - 1420	Risiko
1430 - 1610	Anzeige 1 und 2 auslosen
1620 - 1740	Druck der Zahlen 1 und 2
1750 - 1840	Nachstart der Anzeige 1 und 2
1850 - 1950	Anzeige 3 und 4 auslosen
1960 - 2080	Zahlen 3 und 4 drucken
2090 - 2210	Anzeige 5 auslosen
2220 - 2310	Zahl 5 drucken
2320 - 2490	Auswertung
2500 - 2660	Münzspeicher anzeigen
2670 - 2980	Risiko für Sonderspiele
2990 - 3040	Anzeige 1 - 5 löschen
3050 - 3090	Unterprogramm Sound, Scheibe 1 und 2
3100 - 3140	Unterprogramm Sound, Scheibe 3 und 4
3150 - 3190	Unterprogramm Sound, Scheibe 5
3200 - 3240	Unterprogramm Sound, Risiko
3250 - 3340	Spielende, wenn Münzspeicher erschöpft. Neues Spiel J/N

Variablenliste:

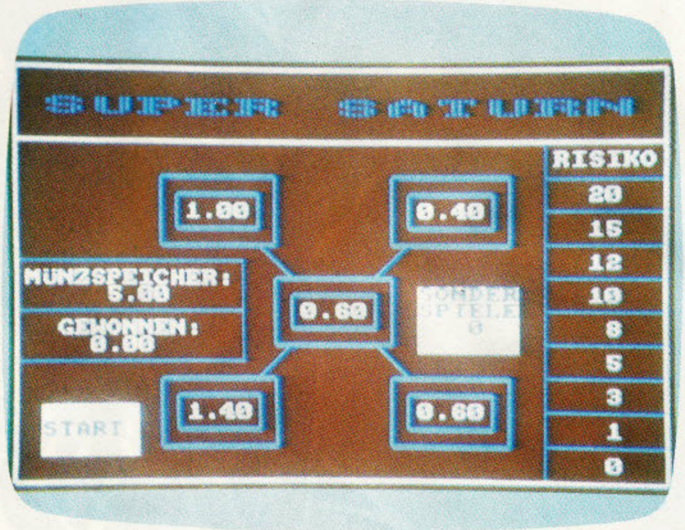
Muenze	Spielguthaben
Sonder	Sonderspiele (Anzahl)
Zähler	Zähler für START/STOP
a1	Zufallszahl Scheibe 1
a1$	Wenn Zufallszahl Saturn
a2	Zufallszahl Scheibe 2
a2$	Wenn Zufallszahl Saturn
b1	Zufallszahl Scheibe 3
b1$	Wenn Zufallszahl Saturn
b2	Zufallszahl Scheibe 4
b2$	Wenn Zufallszahl Saturn
c1	Zufallszahl Scheibe 5
c2$	Wenn Zufallszahl Saturn
H	Sonderspielrisiko

```
10 '**********************************
20 '***   S U P E R  S A T U R N   ***
30 '***                            ***
40 '***    Copyright 1985  by      ***
50 '***    Johannes Hansen         ***
60 '***    2391 Barderup           ***
70 '**********************************
80 '
90 '<<< Vorbereitungen >>>
100 '
110 MODE 1
120 CALL &BC02
130 CLEAR
140 BORDER 31:PAPER 0:PEN 1
150 CLS
160 SYMBOL AFTER 32
170 TROFF
180 TAGOFF
190 INK 0,3:INK 1,11
200 ENV 1,26,-1,26
210 SPEED INK 10,25
220 SPEED WRITE 1
230 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(22);CHR$(0)
240 '
250 '<<< Titelbild >>>
260 '
270 PEN 2:INK 2,3
280 LOCATE 1,25:PRINT" SUPER SATURN"
290 FOR x=0 TO 208 STEP 1
300 FOR y=0 TO 16 STEP 2
310 IF TEST(x,y)=2 THEN
    PLOT x*3-16,y+350,1
320 NEXT:NEXT
330 '
340 '<<< RAND >>>
350 '
360 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(22);CHR$(0);S
PACE$(17);
370 PEN 2:INK 2,26
380 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(22);CHR$(1);"
         ";
390 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(150);STRING$(3
8,154);CHR$(156);
400 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(149);TAB(40);C
HR$(149);
410 LOCATE 1,3:PRINT CHR$(149);TAB(40);C
HR$(149);
```

```
420 LOCATE 1,4:PRINT CHR$(149);TAB(40);C
HR$(149);
430 LOCATE 1,5:PRINT CHR$(151);STRING$(3
8,154);CHR$(157);
440 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(22);CHR$(0)
450 FOR n=6 TO 24
460 LOCATE 1,n:PRINT CHR$(149)
470 NEXT
480 FOR n=6 TO 24
490 LOCATE 40,n:PRINT CHR$(149)
500 NEXT
510 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(147);STRING$(
38,154);CHR$(153);
520 PEN 1
530 MUENZE=5.3
540 '
550 '<<< ANZEIGE 1 [oben links] >>>
560 '
570 LOCATE 10,7:PRINT CHR$(150)
580 LOCATE 11,7:PRINT STRING$(6,154)
590 LOCATE 17,7:PRINT CHR$(156)
600 LOCATE 10,8:PRINT CHR$(149);CHR$(150
);STRING$(4,154);CHR$(156);CHR$(149)
610 LOCATE 10,9:PRINT CHR$(149);CHR$(149
);SPACE$(4);CHR$(149);CHR$(149)
620 LOCATE 10,10:PRINT CHR$(149);CHR$(14
7);STRING$(4,154);CHR$(153);CHR$(149)
630 LOCATE 10,11:PRINT CHR$(147);STRING$
(6,154);CHR$(153)
640 '
650 '<<< ANZEIGE 2 [oben rechts] >>>
660 '
670 LOCATE 24,7:PRINT CHR$(150);STRING$(
6,154);CHR$(156)
680 LOCATE 24,8:PRINT CHR$(149);CHR$(150
);STRING$(4,154);CHR$(156);CHR$(149)
690 LOCATE 24,9:PRINT CHR$(149);CHR$(149
);SPACE$(4);CHR$(149);CHR$(149)
700 LOCATE 24,10:PRINT CHR$(149);CHR$(14
7);STRING$(4,154);CHR$(153);CHR$(149)
710 LOCATE 24,11:PRINT CHR$(147);STRING$
(6,154);CHR$(153)
720 '
730 '<<< ANZEIGE 3 [in der Mitte] >>>
740 '
750 LOCATE 17,13:PRINT CHR$(150);STRING$
(6,154);CHR$(156)
760 LOCATE 17,14:PRINT CHR$(149);CHR$(15
0);STRING$(4,154);CHR$(156);CHR$(149)
770 LOCATE 17,15:PRINT CHR$(149);CHR$(14
9);SPACE$(4);CHR$(149);CHR$(149)
780 LOCATE 17,16:PRINT CHR$(149);CHR$(14
7);STRING$(4,154);CHR$(153);CHR$(149)
790 LOCATE 17,17:PRINT CHR$(147);STRING$
(6,154);CHR$(153)
800 '
810 '<<< ANZEIGE 4 [unten links] >>>
820 '
830 LOCATE 10,19:PRINT CHR$(150);STRING$
(6,154);CHR$(156)
840 LOCATE 10,20:PRINT CHR$(149);CHR$(15
0);STRING$(4,154);CHR$(156);CHR$(149)
850 LOCATE 10,21:PRINT CHR$(149);CHR$(14
9);SPACE$(4);CHR$(149);CHR$(149)
860 LOCATE 10,22:PRINT CHR$(149);CHR$(14
7);STRING$(4,154);CHR$(153);CHR$(149)
870 LOCATE 10,23:PRINT CHR$(147);STRING$
(6,154);CHR$(153)
880 '
890 '<<< ANZEIGE 5 [unten rechts] >>>
900 '
910 LOCATE 24,19:PRINT CHR$(150);STRING$
(6,154);CHR$(156)
920 LOCATE 24,20:PRINT CHR$(149);CHR$(15
0);STRING$(4,154);CHR$(156);CHR$(149)
930 LOCATE 24,21:PRINT CHR$(149);CHR$(14
9);SPACE$(4);CHR$(149);CHR$(149)
940 LOCATE 24,22:PRINT CHR$(149);CHR$(14
7);STRING$(4,154);CHR$(153);CHR$(149)
950 LOCATE 24,23:PRINT CHR$(147);STRING$
(6,154);CHR$(153)
960 '
970 '<<< VERBINDUNGEN >>>
980 '
990 PLOT 248,232:DRAW 280,200
1000 PLOT 246,232:DRAW 278,200
1010 PLOT 360,200:DRAW 392,232
1020 PLOT 358,200:DRAW 390,232
1030 PLOT 248,104:DRAW 280,136
1040 PLOT 246,104:DRAW 278,136
1050 PLOT 360,136:DRAW 392,104
1060 PLOT 358,136:DRAW 390,104
1070 '
1080 '<<< UMLAUTE >>>
1090 '
1100 SYMBOL 96,102,0,102,102,102,102,60,
0
1110 SYMBOL 125,102,60,102,102,102,102,6
0
1120 '
1130 '<<< SATURN >>>
1140 '
1150 SYMBOL 64,1,2,60,126,126,60,64,128
1160 '
1170 '<<< MUENZSPEICHER >>>
1180 '
1190 PLOT 10,216:DRAW 232,216:DRAW 232,1
20:DRAW 10,120:PLOT 10,168:DRAW 232,168
1200 PEN 3
1210 LOCATE 2,13:PRINT"M`NZSPEICHER:";
1220 LOCATE 2,16:PRINT"  GEWONNEN:  ";
1230 WINDOW #4,3,8,21,23:PAPER #4,3:CLS
#4
1240 LOCATE 5,14:PRINT USING"###.##";MUE
NZE
1250 INK 3,26
1260 '
1270 '<<< RISIKO >>>
1280 '
1290 PLOT 520,10:DRAW 520,324:PLOT 520,2
94:DRAW 628,294
1300 PLOT 520,264:DRAW 628,264:PLOT 520,
232:DRAW 628,232:PLOT 520,200:DRAW 628,2
00:PLOT 520,168:DRAW 628,168:PLOT 520,13
6:DRAW 628,136
1310 PLOT 520,104:DRAW 628,104:PLOT 520,
72:DRAW 628,72:PLOT 520,40:DRAW 628,40
1320 PEN 2
1330 LOCATE 34,6:PRINT"RISIKO";
1340 LOCATE 34,8:PRINT"  20  "
1350 LOCATE 34,10:PRINT"  15  "
1360 LOCATE 34,12:PRINT"  12  "
1370 LOCATE 34,14:PRINT"  10  "
1380 LOCATE 35,16:PRINT"  8  "
1390 LOCATE 35,18:PRINT"  5  "
1400 LOCATE 35,20:PRINT"  3  "
1410 LOCATE 35,22:PRINT"  1  "
1420 LOCATE 35,24:PRINT"  0  "
1430 '
1440 '
1450 '<<< ANZEIGE 1+2 >>>
1460 '
1470 zaehler=0
1480 IF sonder>0 THEN sonder=sonder-1
1490 muenze=muenze-0.3
1500 IF muenze<0 THEN 3250
1510 PAPER 0:LOCATE 5,17:PRINT USING"##.
##";0;:PRINT"  "
1520 LOCATE 5,14:PRINT USING"###.##";mue
nze;:PRINT"  "
1530 WINDOW #6,26,31,14,17:PAPER #6,3:CL
S #6:PRINT#6,"SONDERSPIELE";"  ";USING"#
#";sonder
1540 FOR N=1 TO 20
1550 a=INT(RND*6+1)
1560 IF a=1 THEN a1=0.4:a2=2
```

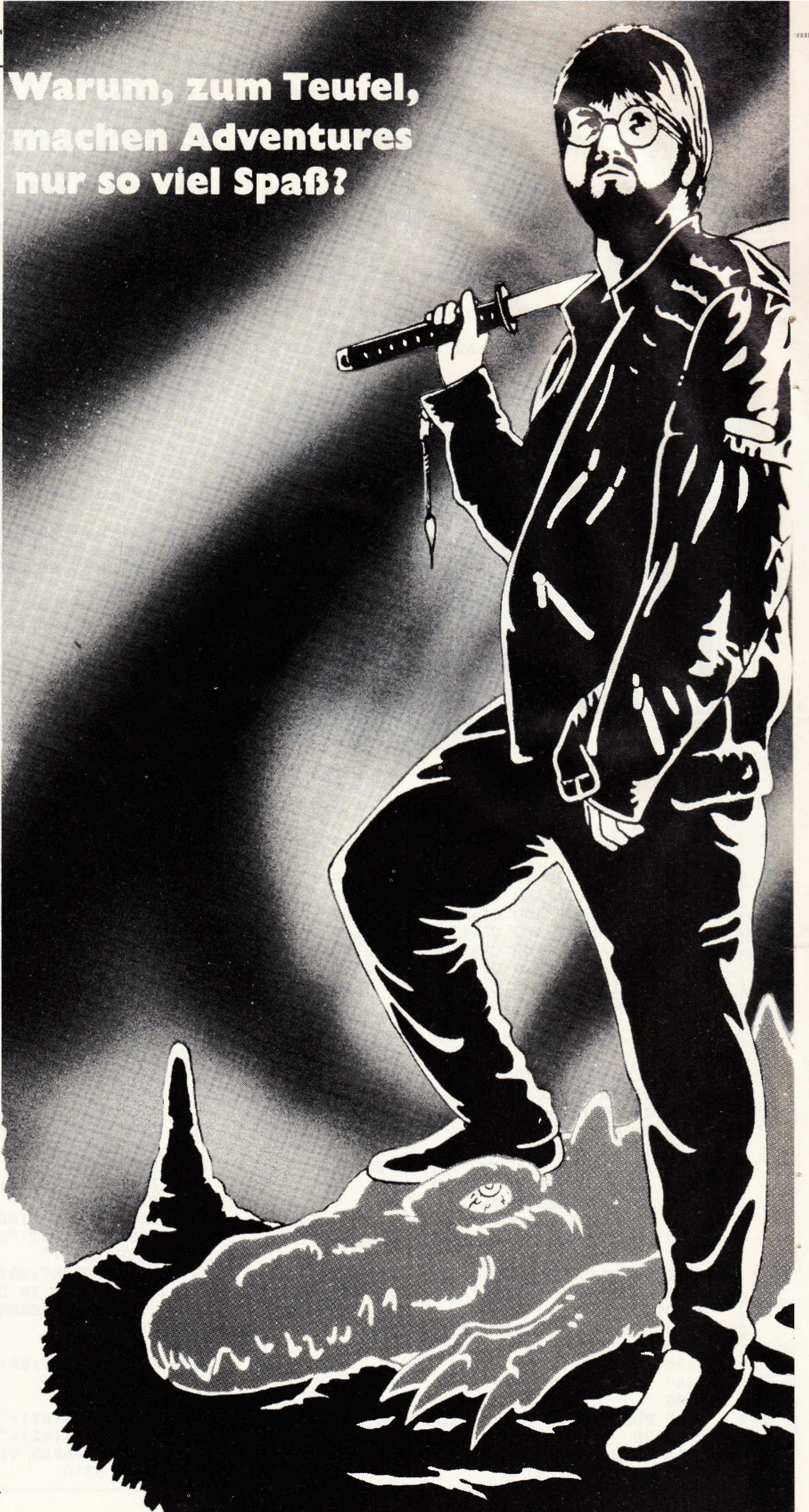
```
1570 IF a=2 THEN a1=0.6:a2=1.8
1580 IF a=3 THEN a1=0.8:a2=1.6
1590 IF a=4 THEN a1=1:a2=1.4
1600 IF a=5 THEN a1=0.4:a2=0.99
1610 IF a=6 THEN a1=0.99:a2=0.6
1620 '
1630 '<<< ZAHLEN 1+2 DRUCKEN >>>
1640 '
1650 IF a1=0.99 THEN a1$="@@@@"
1660 IF a1=0.99 THEN LOCATE 12,9:PRINT a
1$
1670 IF a1<>0.99 THEN LOCATE 12,9:PRINT
USING"#.##";a1
1680 IF a2=0.99 THEN a2$="@@@@"
1690 IF a2=0.99 THEN LOCATE 12,21:PRINT
a2$
1700 IF a2<>0.99 THEN LOCATE 12,21:PRINT
 USING"#.##";a2
1710 LOCATE #4,1,2:PRINT#4," STOP ";
1720 IF INKEY$=" " THEN 1780
1730 NEXT
1740 IF ZAEHLER>1 GOTO 1850
1750 '
1760 '<<< START >>>
1770 '
1780 ZAEHLER=ZAEHLER+1
1790 IF ZAEHLER>1 GOTO 1850
1800 GOSUB 3050
1810 LOCATE #4,1,2:PRINT#4,"START";
1820 FOR G=1 TO 1000
1830 IF INKEY$=" " THEN 1540
1840 NEXT
1850 '
1860 '<<< ANZEIGE 3+4>>>
1870 '
1880 FOR N=1 TO 20
1890 B=INT(RND*6+1)
1900 IF B=1 THEN B1=0.4:B2=2
1910 IF B=2 THEN B1=0.6:B2=1.8
1920 IF B=3 THEN B1=0.8:B2=1.6
1930 IF B=4 THEN B1=1:B2=1.4
1940 IF B=5 THEN B1=0.4:B2=0.99
1950 IF B=6 THEN B1=0.99:B2=0.6
1960 '
1970 '<<< ZAHLEN 3+4 DRUCKEN >>>
1980 '
1990 IF B1=0.99 THEN B1$="@@@@"
2000 IF B1=0.99 THEN LOCATE 26,9:PRINT b
1$
2010 IF B1<>0.99 THEN LOCATE 26,9:PRINT
USING"#.##";b1
2020 IF B2=0.99 THEN B2$="@@@@"
2030 IF B2=0.99 THEN LOCATE 26,21:PRINT
a2$
2040 IF B2<>0.99 THEN LOCATE 26,21:PRINT
 USING"#.##";B2
2050 LOCATE #4,1,2:PRINT#4," STOP ";
2060 IF INKEY$=" " THEN 2080
2070 NEXT
2080 GOSUB 3050
2090 '
2100 '<<< ANZEIGE 5 >>>
2110 '
2120 FOR N=1 TO 20
2130 C=INT(RND*8+1)
2140 IF C=1 THEN C1=0.4
2150 IF C=2 THEN C1=0.6
2160 IF C=3 THEN C1=0.8
2170 IF C=4 THEN C1=1
2180 IF C=5 THEN C1=1.4
2190 IF C=6 THEN C1=1.6
2200 IF C=7 THEN C1=2
2210 IF C=8 THEN C1=0.99
2220 '
2230 '<<< ZAHL 5 DRUCKEN >>>
2240 '
2250 IF c1=0.99 THEN c1$="@@@@"
2260 IF c1=0.99 THEN LOCATE 19,15:PRINT
```

```
c1$
2270 IF c1<>0.99 THEN LOCATE 19,15:PRINT
 USING"#.##";c1
2280 LOCATE #4,1,2:PRINT#4," STOP ";
2290 IF INKEY$=" " THEN 2310
2300 NEXT
2310 GOSUB 3050
2320 '
2330 '<<< AUSWERTUNG >>>
2340 '
2350 GOSUB 3100
2360 IF (A1=C1 AND C1=B1 AND C1=0.99) TH
EN 2670
2370 IF (A1=C1 AND C1=B2 AND C1=0.99) TH
EN 2670
2380 IF (A1=C1 AND C1=A2 AND C1=0.99) TH
EN 2670
```

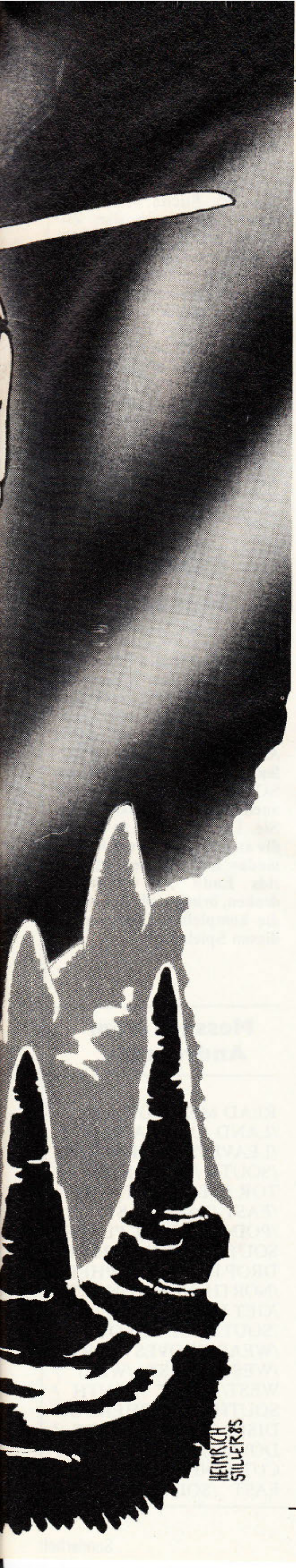



```
2390 IF (A2=C1 AND C1=B1 AND C1=0.99) TH
EN 2670
2400 IF (A2=C1 AND C1=B2 AND C1=0.99) TH
EN 2670
2410 IF (B1=C1 AND C1=B2 AND C1=0.99) TH
EN 2670
2420 IF c1=0.99 THEN c1=3: GOTO 2500
2430 IF (A1=C1 AND C1=B1) THEN 2500
2440 IF (A1=C1 AND C1=B2) THEN 2500
2450 IF (A1=C1 AND C1=A2) THEN 2500
2460 IF (A2=C1 AND C1=B1) THEN 2500
2470 IF (A2=C1 AND C1=B2) THEN 2500
2480 IF (B1=C1 AND C1=B2) THEN 2500
2490 GOTO 2650
2500 '
2510 '<<< MUENZSPEICHER >>>
2520 '
2530 FOR N=1 TO 500:NEXT
2540 PAPER 0:LOCATE 6,17
2550 IF SONDER>0 THEN C1=3
2560 IF C1=0 THEN K=2
2570 IF C1>0 THEN K=-2
2580 ENT 1,100,K,1:ENV 1,100,-2,1
2590 SOUND 1,200,50,15,1,1
2600 MUENZE=MUENZE+C1
2610 LOCATE 5,14
2620 PRINT USING"###.##";MUENZE;:PRINT"
 "
2630 IF C1=0.99 THEN C1=3
2640 LOCATE 5,17:PRINT USING"##.##";c1;:
PRINT"   "
2650 LOCATE #4,1,2:PRINT#4,"START";
2660 GOTO 2990
2670 '
2680 '<<< RISIKO >>>
2690 '
2700 FOR T=0 TO 1000:NEXT:PAPER 0:FOR I=
0 TO 20
2710 GOSUB 3200
2720 G$=SPACE$(4)
2730 H=INT(RND*9)+4
2740 H=H*2
2750 LOCATE 35,H
2760 PAPER 1:PRINT G$
2770 IF H=8 THEN Y=20
2780 IF H=10 THEN Y=15
2790 IF H=12 THEN Y=12
2800 IF H=14 THEN Y=10
2810 IF H=16 THEN Y=8
2820 IF H=18 THEN Y=3
2830 IF H=20 THEN Y=2
2840 IF H=22 THEN Y=1
2850 IF H=24 THEN Y=0
2860 IF Y<10 THEN LOCATE 35,H:PAPER 0:PR
INT" ";y;" ";
2870 IF Y>=10 THEN LOCATE 35,H:PAPER 0:P
RINT y;" ";
2880 IF INKEY$=" " THEN 2900
2890 NEXT
2900 REM ANZEIGE RISIKO
2910 PAPER 1
2920 IF Y<10 THEN LOCATE 35,H:PRINT" ";y
;" ";
2930 IF Y>=10 THEN LOCATE 35,H:PRINT y;"
 ";
2940 SONDER=SONDER+Y
2950 WINDOW #6,26,31,14,17:PAPER #6,3:CL
S #6:PRINT#6,"SONDERSPIELE";"  ";USING"#
#";sonder
2960 SONDER=SONDER+1
2970 PAPER 0:LOCATE 4,17:PRINT USING"##.
##";3;:PRINT"  ";
2980 GOTO 2510
2990 LOCATE #4,1,2:PRINT#4,"START"
3000 CALL &BB18
3010 '
3020 '<<< ANZEIGE LOESCHEN je 4 SPACE >
>>
3030 '
3040 LOCATE 12,9:PRINT"    ":LOCATE 12,2
1:PRINT"    ":LOCATE 19,15:PRINT"    ":L
OCATE 26,9:PRINT"    ":LOCATE 26,21:PRIN
T"    ":PAPER 0:GOTO 1320
3050 REM SOUND SCHEIBE 1+2
3060 FOR n=1 TO 4
3070 SOUND 1,239-50*n,10,7
3080 NEXT
3090 RETURN
3100 REM SOUND SCHEIBE 3+4
3110 FOR n=4 TO 1
3120 SOUND 1,439-50*n,10,7
3130 NEXT
3140 RETURN
3150 REM SOUND SCHEIBE 5
3160 FOR n=1 TO 4
3170 SOUND 1,439-50*n,10,7
3180 NEXT
3190 RETURN
3200 REM SOUND RISIKO
3210 ENV 3,90,-2,1
3220 ENT 3,200,-2,1
3230 SOUND 1,100,50,15,3,3
3240 RETURN
3250 MODE 0:CLS:WINDOW 2,20,6,25:CLS
3260 PEN 15:PRINT "DER MUENZSPEICHER    I
ST LEIDER LEER!"
3270 PEN 7:PRINT:PRINT:PRINT "  LEIDER
BIN ICH   NICHT IN DER LAGE   EINEN KRE
DIT      ZU GEBEN"
3280 PEN 10
3290 BORDER 31
3300 PRINT:PRINT:PRINT" NEUES SPIEL <J/N
>";a$
3310 a$=INKEY$
3320 IF UPPER$(a$)="J" THEN RUN
3330 IF UPPER$(a$)="N" THEN MODE 1:CALL
&BC02:PEN 1:PAPER 0:CLS:END
3340 GOTO 3310
```

Warum, zum Teufel, machen Adventures nur so viel Spaß?



So mancher Zeitgenosse, der, wie viele andere, über einen – wie sagt man so schön – geregelten Tagesablauf verfügt, hat vor den Augen der Welt verborgen, ein zweites Gesicht. Nach einem Acht-Stunden-Arbeitstag, dem Abendessen im trauten Kreise und all den anderen Verpflichtungen, die aus einem solchen Familienstand erwachsen, zieht er sich zurück und stößt das Tor zu einer anderen Welt auf. Aus dem braven Angestellten, Arbeiter oder Schüler wird plötzlich ein mächtiger Krieger, der, als letzte Hoffnung seines Volkes, den Mächten der Finsternis die Stirn bietet; ein Agent, der sich mit den Bösewichten der Gegenseite einen Kampf bis auf's Messer liefert; ein mutiger Archäologe, der den versteckten Fallen eines jahrtausendealten Tempels trotzt; ein Detektiv, der nur noch wenige Stunden Zeit hat, die diabolischen Machenschaften eines cleveren Verbrechers aufzudecken. Wenn jener Mensch dann nach einigen Stunden wieder aus der Abgeschiedenheit seiner Abenteuer hervortritt, ist er trotz all der Erlebnisse immer noch derselbe, der vorher verschwunden ist. Wo kann man gefahrlos solche Dinge erleben? Im Kino, im Buch, im Fernsehen! Alles richtig, aber Filme und Bücher degradieren zum Zuschauer. Oder haben Sie schon einmal einen Film erlebt, bei dem Sie selbst der Held waren? Ein Buch gelesen, in dem Sie als Protagoist auftraten (Ihr Tagebuch läuft außer Konkurrenz)? Das Tor, das es aufzustoßen gilt, ist das Tor zur Welt der Abenteuerspiele, eben jener Spiele, in deren Geschichten Sie selbst der Held sind. Eben jene Welt ist angefüllt mit phantastischen, gefährlichen, schönen, unheilvollen und spannenden Erlebnissen, die Sie erwarten. Aber was sind nun diese Abenteuerspiele und wo ist das Tor zu dieser Welt? Nun, aller Wahrscheinlichkeit nach sind Sie Besitzer eines Computers, und eben dieses Gerät kann für Sie sowohl Tor als auch Schlüssel sein; bei diesen Spielen handelt es sich nämlich um eine besondere Art von Computerspielen, die es in den verschiedensten Varianten gibt. Für solche, die am liebsten mit dem Kopf arbeiten und auch mit dem



Kopf spielen, gibt es die sogenannten Text-Adventures. Dabei wird der Spieler als agierende Figur in das Spielgeschehen einbezogen. Stellen Sie sich doch einmal so plastisch wie möglich folgende Szene vor: Sie sind ein Krieger eines wilden, unbändigen gälischen Stammes, der sich schon seit langem mit den eroberungssüchtigen römischen Legionen auseinandersetzen muß. Sie sind von den Römern gefangen genommen worden und sitzen eingekerkert in einem Verlies.
Diese Vorgeschichte wurde Ihnen am Anfang des Spieles auf den Bildschirm gebracht – als Text wohlgemerkt. Dann beginnt das eigentliche Spiel. Auf dem Bildschirm wird Ihnen als Textausgabe die Situation, in der Sie sich gerade befinden, so genau wie notwendig erläutert:

DU LIEGST ANGEKETTET IN EINEM DUNKLEN UNTERIRDISCHEN KERKER, AUF EINEM HAUFEN STINKENDEM, FAULIGEM STROH. DIE WÄNDE BESTEHEN AUS GROSSEN, NAHTLOS ANEINANDERGEFÜGTEN STEINQUADERN. IN EINE WAND EINGELASSEN IST EINE EISENBESCHLAGENE, SEHR STABIL AUSSEHENDE TÜR, IN DER SICH EINE VERGITTERTE ÖFFNUNG BEFINDET.
WAS SOLL ICH TUN?

Nun sind Sie an der Reihe. Je nachdem, welches Adventure Sie gerade spielen, müßten Sie entweder in einfachen Zweiwortkommandos oder als ganzen Satz das, was Sie als nächstes tun möchten, formulieren und in den Computer eingeben. Um das zu erläutern, wollen wir nun unser fiktives Adventure weiterspielen. Die letzte Meldung des Computers war:

WAS SOLL ICH TUN?
UNTERSUCHE KETTE.

Darauf bekomme ich vom Parser, das ist jener Programmteil, der für die Erkennung und Umsetzung der Usereingaben zuständig ist, folgende Antwort:

DIE KETTE IST NEU UND SIEHT SEHR STABIL AUS.

Das zeigt uns, daß wir auf dem Weg zur Befreiung aus dieser Ecke noch einige Probleme haben werden. Doch fahren wir in unserem Spiel fort:

WAS SOLL ICH TUN?
ZERBRICH KETTE.
DAS GEHT NICHT, SIE IST ZU STABIL.
WAS SOLL ICH TUN?
UNTERSUCHE STROH.
UNTER DEM STROH FINDEST DU EIN ALTES, ROSTIGES SCHWERT.

Nun, das Schwert scheint ja in diesem Falle auf irgendeine Weise der Schlüssel zur Freiheit zu sein. Aber wollen wir nun, nachdem Ihnen anhand des Beispiels das Prinzip eines Textadventures klar geworden sein sollte, einmal sehen, welche Rolle die Grafik in einem solchen Programm spielen kann. Erinnern wir uns an die einfache Beschreibung der Gegebenheiten in unserem Beispiel. Stellen Sie sich vor, daß zusätzlich dazu auf dem Bildschirm ein Bild ausgegeben wird, in dem alle wesentlichen Merkmale der Örtlichkeit dargestellt werden. Der harte Kern der Adventurespieler läßt das nicht gelten: nach dem Motto »Phantasie ist alles«. Jeder stellt sich die beschriebenen Räume anders vor – eben individuell verschieden. Doch so eng sollte man das nicht sehen, denn im allgemeinen gewinnt ein Adventure durch eine gut gemachte Grafik, und der Phantasie bleibt immer noch reichlich Freiraum, sich zu entfalten. In den meisten Fällen ist es dann auch so, daß die für das Spiel maßgeblichen Fakten hauptsächlich aus dem Text hervorgehen, da sie dort doch besser und eingehender beschrieben werden können, als dies im Bild möglich ist. Man kann also die Feststellung treffen, daß all jene, die gerne Gehirngymnastik betreiben, bei diesen Adventures gut aufgehoben sind. Aber auch Joystick-Fanatiker müssen nicht auf Abenteuer verzichten, denn da gibt es noch die Arcade-Adventures. Dies sind im großen und ganzen eigentlich Geschicklichkeitsspiele und das, was in Ihnen die Komponente des Abenteuers ausmacht, ist ihre Komplexität. Im großen und ganzen gilt für die Arcade-Adventures dasselbe wie für die Textadventures, nur hier steuern Sie die Spielfigur

mittels eines Joysticks. Nehmen wir als Beispiel »Wizards Lair«. In diesem Spiel übernehmen Sie die Rolle eines gewissen Pothole Pete, der in den unterirdischen Cavernen eines bösen Zauberers festsitzt und danach trachtet, zu entkommen. Das kann ihm aber nur gelingen, wenn er es schafft, vier Teile einer magischen, goldenen Löwenstatue einzusammeln. Durch mehr als 200 verschiedene Räume muß Pothole Pete auf seiner Suche irren und immer darauf achten, daß die Utensilien, mit denen er die einzelnen Türen öffnen kann, nicht ausgehen. Die Schlüssel, Smaragde und Kruzifixe, mit denen das bewerkstelligt wird, gilt es zu finden und einzusammeln.

Die dritte große Kategorie der Abenteuerspiele sind die Rollenspiele, die sich alle thematisch im Fantasy-Bereich bewegen. Abgeleitet von den Dungeons & Dragons-Rollenspielen, wurden dabei die allgemeinen Regeln auf den Computer übertragen. Die Rollenspiele bringen einen völlig neuen Gedanken ein. Die Spieler spielen nicht gegeneinander, sondern miteinander.

Jeder Spieler verkörpert in einer Spielwelt, die nur in den Köpfen der Spieler existiert, eine Person. Die individuellen Eigenschaften dieser Person setzen sich aus folgenden Kriterien zusammen: Stärke, Intelligenz, Beweglichkeit, Charisma, Aura. Jeder dieser Eigenschaften wird ein Wert zugewiesen, der zu Beginn des Spieles, mittels eines Würfels, ermittelt wird. Diese Werte werden in ein Faktenblatt eingetragen. Haben alle Spieler diese Prozedur vollzogen, so beginnt für den Mitspieler, der den »Meister« repräsentiert, die Arbeit. Der Meister ist eben jene Person, die in einem Rollenspiel das Schicksal darstellt. Er ist als einziger über alle Einzelheiten des Spieles informiert. Nehmen wir an, daß sich eine Gruppe von vier Spielern und einem Spielleiter zusammengesetzt hat, dann beginnt das Spiel folgendermaßen: Der Meister/Spielleiter erzählt den Spielern/Abenteurern die für sie wichtige Vorgeschichte. Zum Beispiel:

IHR SEID LANGE ZEIT ÜBER LAND GEGANGEN UND DES ABENDS ERSCHÖPFT IN EINE HERBERGE EINGEKEHRT. NACH EINEM REICHLICHEN ABENDESSEN BEGABT IHR EUCH AUF EURE ZIMMER UND SEID AUCH SOGLEICH EINGESCHLAFEN. ALS IHR WIEDER AUFWACHT, MÜSST IHR MIT SCHRECKEN FESTSTELLEN, DASS MAN EUCH GEFESSELT HAT UND IN EINEM KLEINEN, DUNKLEN RAUM GEFANGEN HÄLT.

Die Aufgabe der Spieler ist denkbar einfach. Sie müssen sich befreien und aus ihrem Gefängnis entkommen. Das eigentliche Spiel sieht nun so aus, daß die Spieler dem Meister abwechselnd sagen, was sie ihren Charakter tun lassen wollen. Beispielsweise erklärt Spieler Eins, daß er nun versuchen wolle, sich umzudrehen, um der neben ihm liegenden Person mit seinen gebundenen Händen die Fesseln zu lösen.

Bei den Umsetzungen von Rollenspielen in Computerprogramme wird der grundsätzliche Spielgedanke und das Prinzip der Charaktereigenschaften übernommen, außerdem alle Würfelregelungen, die sich ideal auf dem Computer anwenden lassen.

Natürlich ist klar, daß der umfangreiche Dialog zwischen den Spielern, sich in der Form nicht auf einen Rechner übertragen läßt. Also mußte in diesem Bereich eine ganze Menge abgespeckt werden. Trotzdem haben Rollenspiele auch auf Computern ihren eigenen Reiz. Doch nun kommt das große Minus: Für den Schneider gibt es derartige Spiele noch nicht. Also, liebe Software-Hersteller, nehmt Euch an Spielen wie Ultima II ein Beispiel.

Überlegt man einmal, welche Handlungen Adventures zumeist zugrunde liegen, so kommt man lapidar zu der Feststellung, daß es sich meistens um irgendeine Art von »Suche« handelt. Sei es nun die Suche nach einem magischen Gegenstand, mit dem eine abschließende Aufgabe erst lösbar wird, oder die Suche nach einem Ausgang aus einem Labyrinth oder, oder... und immer steht jemand im Hintergrund, der über die Massen mächtig ist. Sei das nun ein besonders boshafter Magier oder ein feindlicher Kriegsherr, dessen Macht materieller Natur ist. Also stellt der Spieler meistens jemanden dar, der in einen Konflikt mit einer Obrigkeit verwickelt ist. Stellt man nun die Suche und deren Komponenten in den Zusammenhang mit dem mächtigen Gegenspieler, der zumeist mit dem Ergebnis der Suche zu besiegen ist, kommt man zu dem Schluß, daß ein Adventure das Protokoll einer Revolution ist. Klein, fein, unblutig, eben eine zeitweise Revolution gegen all den Alltagsfrust. Also, seien Sie auch mal ein kleiner Revolutzer. Wir hoffen, daß Ihnen – falls Sie es wirklich einmal probieren wollen – unsere Marktübersicht bei der Auswahl hilft.

Gamers Message

Immer öfter tragen Leser Fragen um oder über Adventures an uns heran. So entschlossen wir uns, wie in unserem regulären Heft, Ihnen bei Ihren Abenteuer-Problemen zu helfen. Und da dieses hier ein SONDERheft ist, haben wir auch etwas beSONDERes für Sie. Um all denen zu helfen, die an »Message from Andromeda« und »Forrest at Worlds End« zu verzweifeln drohen, bringen wir Ihnen hier die kompletten Lösungen zu diesen Spielen.

Message from Andromeda

READ MESSAGE /YES /LAND /OPEN AIRLOCK /LEAVE /SOUTH /SOUTH /SOUTH /GET DETONATOR /WEST /GET ROD /EAST /EAST /EAST /POINT ROD AT PLATE / SOUTH /TURN SPHERE / DROP ROD /GET SPHERE /NORTH /NORTH /NORTH /GET KNIFE /WEST /SOUTH /GET GLOVES /WEAR GLOVES /NORTH /WEST /WEST /WEST / WEST/ WEST /SOUTH / SOUTH /PUT SPHERE ON DISH /TURN SPHERE / DOWN /EAST /DOWN / CUT VINE /EAST /EAST / EAST /SOUTH /EAST /

EAST /EAST /GET EXPLOSIVES /OPEN DOOR / WEST /WEST /WEST / NORTH /WEST /SOUTH / WEST /UP /EAST /DROP EXPLOSIVES /DROP KNIFE /WEST /PRESS BUTTON /EAST /EAST / GET AXE /WEST /WEST / DOWN /EAST /EAST / EAST /SOUTH /EAST / EAST /EAST /DOWN /SOUTH /EAST /SOUTH / GET FUNGUS /NORTH / WEST /NORTH /WEST / PUT FUNGUS TO SLUG / WEST /WEST /CUT ROPE /GET STONE /WEST / WEST /DOWN /EAST / THROW STONE TO CREATURE /EAST /SOUTH / KILL COMMANDER WITH AXE /GET KEY / EXAMINE DEVICE /EAST /INSERT KEY IN KEYHOLE /TURN KEY /TYPE "OLD"/WEST/ENTER TELEPORT/PRESS BUTTON /LEAVE /NORTH /NORTH /NORTH /ENTER GALAXY /SHUT AIRLOCK / TAKE OFF //////

Forest at World's End

1. SOUTH
2. TAKE BOW, TAKE ARROW, NORTH
3. NORTH
4. NORTH
5. OPEN DOOR, ENTER FARMHOUSE
6. TAKE FOOD (IST VÖLLIG UNWICHTIG)
7. SOUTH, SOUTH, WEST
8. EAST
9. SOUTH
10. SOUTH
11. SOUTH
12. TAKE HORN, NORTH
13. NORTH
14. NORTH
15. NORTH
16. EAST
17. NORTH
18. TAKE LOG, NORTH
19. OPEN DOOR, ENTER HUT
20. TAKE COIN (VÖLLIG UNWICHTIG), EAST
21. SOUTH
22. WEST
23. SOUTH
24. SOUTH
25. SOUTH
26. SOUTH
27. EAST
28. SOUTH
29. LAY LOG OVER CHASM, EAST
30. EAST
31. EAST
32. SOUTH, WEST, KILL SPIDER WITH BOW, TAKE ROPE, EAST, NORTH
33. CLIMB INTO BOAT, ROW BOAT, CLIMB OUT OF BOAT
34. NORTH
35. NORTH
36. NORTH
37. EAST
38. WEST
39. NORTH
40. HELP (SO OFT BIS DIE NYMPHE KOMMT)
41. LOOK, TAKE RING, WEAR RING, SOUTH
42. EAST
43. EAST
44. NORTH
45. BLOW HORN, EAST
46. SOUTH
47. SOUTH
48. SOUTH, SOUTH
49. OPEN DOOR, ENTER HOVEL, TAKE KEY, EAST
50. NORTH
51. NORTH
52. NORTH
53. NORTH
54. NORTH
55. NORTH
56. EAST (WENN HIER EIN "LIZARD" ANGREIFT; DANN NICHT TOETEN; MAN MUSS ERST NACH WESTEN) SIEHE 57
57. WEST (WENN 56 ZUTRIFFT; DANN "KILL LIZARD WITH BOW)
58. EAST
59. NORTH
60. NORTH
61. ENTER FORGE, SOUTH
62. EAST
63. UP
64. UP
65. TIE ROPE ON ROCK
66. CLIMB DOWN ROPE, TAKE CHEST, CLIMP UP ROPE
67. UNLOCK CHEST, OPEN CHEST
68. DOWN
69. DOWN
70. WEST
71. ENTER FORGE
72. GIVE CRYSTALS TO BLACKSMITH
73. PUT CHEST, TAKE SWORD
74. SOUTH
75. SOUTH
76. WEST
77. SOUTH
78. WEST
79. SOUTH
80. EAST, RUB ROCK
81. EAST
82. KILL DEMONS WITH SWORD
83. EAST
84. KILL KORL WARRIOR WITH SWORD
85. EAST
86. DOWN
87. KILL WIZARD WITH SWORD

Nun muß man den ganzen Weg bis zum Ausgangspunkt zurück. Aber dies ist nicht gefährlich, da keine Gegner mehr auftreten. Elfs, Lizards und die Spinne werden mit Pfeil und Bogen getötet. Demons, Korl Warrior und Zarn the Wizard mit dem Schwert. Manchmal braucht man mehrere Versuche, um Feinde zu töten. Aber dann darf man nicht aufgeben, denn das wäre der Tod. Silbermünze (COIN) und Essen (FOOD) sind völlig unwichtig. Diese Gegenstände nehmen nur Platz weg.
Man darf den Drachen nicht töten!!!

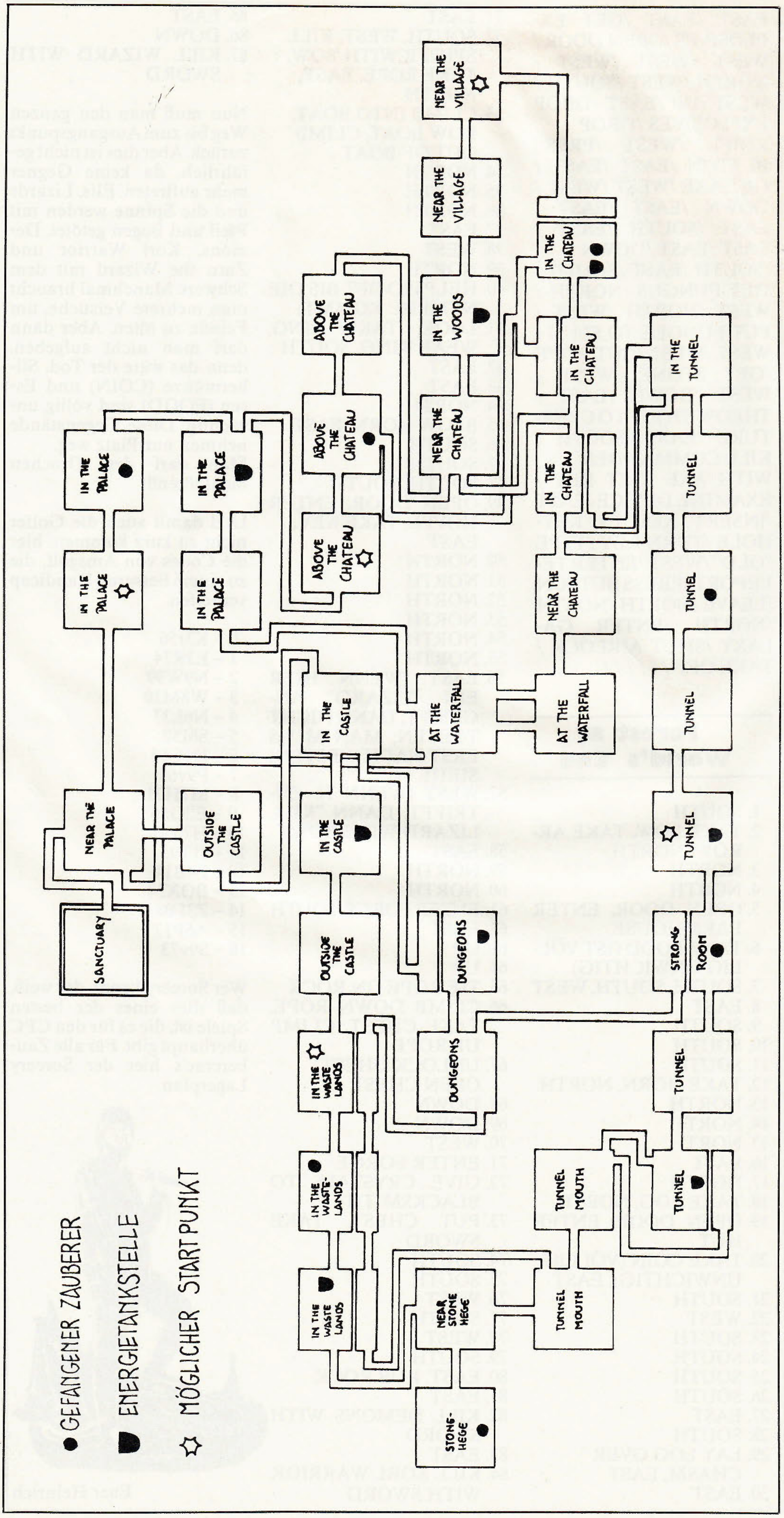
Und damit auch die Golfer nicht zu kurz kommen, hier die Codes von Amsgolf, die zu einem besseren Handicap verhelfen.

0 - K3r56
1 - E3R74
2 - N9W99
3 - W8M10
4 - N6L37
5 - S6I52
6 - D1C58
7 - P9v60
8 - M7H21
9 - E2G86
10 - H7Y48
11 - I1T93
12 - F4B11
13 - BOX24
14 - Z3F04
15 - A6P12
16 - S9v73

Wer Sorcery kennt, der weiß, daß dies eines der besten Spiele ist, die es für den CPC überhaupt gibt. Für alle Zaubercrac's hier der Sorcery Lagerplan.



Euer Heinrich


NEAR THE VILLAGE
NEAR THE VILLAGE
IN THE CHATEAU
ABOVE THE CHATEAU
IN THE WOODS
IN THE CHATEAU
IN THE TUNNEL
ABOVE THE CHATEAU
NEAR THE CHATEAU
IN THE PALACE
IN THE PALACE
IN THE CHATEAU
TUNNEL
ABOVE THE CHATEAU
IN THE PALACE
IN THE PALACE
NEAR THE CHATEAU
TUNNEL
IN THE CASTLE
AT THE WATERFALL
AT THE WATERFALL
TUNNEL
NEAR THE PALACE
OUTSIDE THE CASTLE
IN THE CASTLE
TUNNEL
SANCTUARY
OUTSIDE THE CASTLE
DUNGEONS
STRONG ROOM
IN THE WASTE LANDS
DUNGEONS
TUNNEL
IN THE WASTE-LANDS
TUNNEL MOUTH
TUNNEL
GEFANGENER ZAUBERER
ENERGIETANKSTELLE
MÖGLICHER STARTPUNKT
IN THE WASTE LANDS
NEAR STONE HEGE
TUNNEL MOUTH
STONE-HEGE

Marktübersicht: Abenteuer



Titel	Kategorie	Lieferbar auf	Bemerkungen
Classic Adventure	Textadventure	Cass.	Eines der ersten Adventures überhaupt
Das Geheimnis der 4 Juwelen	Textadventure & Grafik	Cass./Disk 3"/5¼"	Bescheidene Grafik
Das Geheimnis von Thyrros	Textadventure & Grafik	Cass./Disk 3"/5¼"	Text mit leichtem Rollenspielcharakter
Die Flucht nach Thyrros	Textadventure & Grafik	Cass./Disk 3"/5¼"	Text mit leichtem Rollenspielcharakter
Die letzten Tage von Burg Ghorrodt	Textadventure & Grafik	Cass./Disk 3"/5¼"	Text mit leichtem Rollenspielcharakter
Dun Darach	Arcade-Adventure	Cass.	Arcade-Adventure in filmartiger Animation, erfordert Übung
Marsport	Arcade-Adventure	Cass.	Arcade-Adventure in filmartiger Animation, erfordert Übung
Fantasia Diamond	Textadventure & Grafik	Cass.	Märchenhafte Handlung mit passabler Grafik
Gems of Stradus	Textadventure & Grafik	Cass.	Hybrid aus Labyrinthspiel und Adventure
Gremlins	Textadventure & Grafik	Cass.	Abenteuer nach dem Film, gute Grafik
Heroes of Karn	Textadventure & Grafik	Cass.	Sagen- und mythenhaftes Abenteuer, passable Grafik
Jewels of Babylon	Textadventure & Grafik	Cass.	Priratengeschichte, ausgezeichnete Grafik
Lords of Midnight	Textadventure & Grafik	Cass.	Enorme Menge von Lokationen, gute Grafik
Message from Andromeda	Textadventure & Grafik	Cass.	Sience Fiction-Handlung, gute Grafik
The Quill	Adventure Construction Kit	Cass.	Adventure-Generator, gute Handhabung
Realm of Impossibility	Arcade-Adventure	Cass.	Quasi 3D-Grafik, erstes Electronic-Arts Programm für Schneider
Return to Eden	Textadventure & Grafik	Cass.	Sience Fiction-Abenteuer, sehr knifflig, gute Grafik
Ring of Darkness	Textadventure & Grafik	Cass.	-
Rocky Horror Show	Arcade-Adventure	Cass.	Abenteuer nach dem Film, ausgezeichnete Grafik
Sorcery	Arcade-Adventure	Cass.	Spitzengrafik, hervorragend spielbar (siehe Review Heft 6/85)
Subsunk	Textadventure & Grafik	Cass.	Bescheidene Grafik
The Hobbit	Textadventure & Grafik	Cass.	Klassiker, Spielfigur mit Eigenleben (Animaction), gute Grafik
Tripods	Textadventure & Grafik	Cass.	Sience Fiction-Thema, gute Grafik
Wizards Lair	Arcade-Adventure	Cass.	Mittelprächtige Grafik, viel Spielmotivation
Dragontorc of Avalon	Arcade-Adventure	Cass.	Filmartige Animation, passable Grafik, erfordert Übung
Marco Polo I+II+II	Textadventure & Grafik	Disk 3"/5¼"	Reise-Abenteuer, gute Grafik

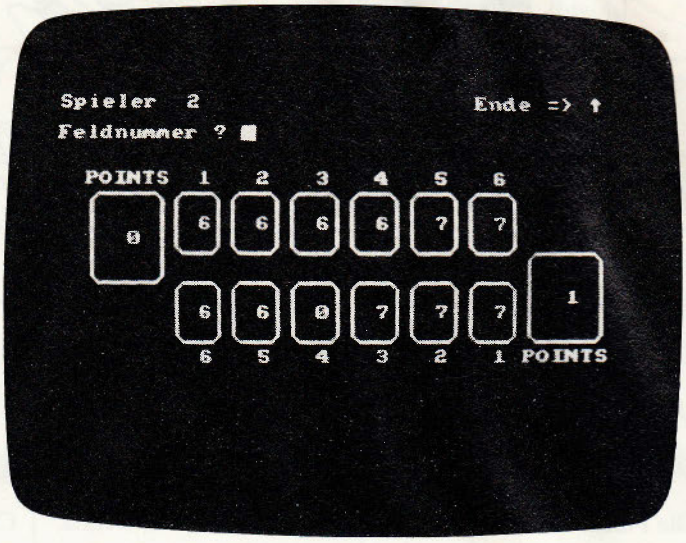
POINTS



464 ☆ 664 ☆ 6128

Spielregeln für POINTS:

1. Ein Spieler entnimmt aus einem seiner Felder alle Steine und verteilt sie, indem er gegen den Uhrzeigersinn jedem Feld einen Stein hinzufügt, bis alle Steine verbraucht sind. Hierbei wird aber in das 'POINTS'-Feld des Gegners nichts abgelegt.
2. Fällt hierbei der letzte Stein in das eigene 'POINTS'-Feld, darf derselbe Spieler erneut ziehen.
3. Fällt der letzte Stein in ein eigenes leeres Feld und befinden sich im gegenüberliegenden gegnerischen Feld Steine, kommen diese Steine und der letzte eigene Stein, in das eigene 'POINTS'-Feld.
4. War bei 3. das Gegenfeld leer, dann werden keine Steine hinzugewonnen.




```
10 MODE 1:BORDER 0
20 DIM a$(14)
30 FOR n=1 TO 14:a$(n)=" 6":NEXT n
40 a$(7)=" 0":a$(14)=" 0"
50 GOSUB 6000
55 INK 0,14:INK 1,24:INK 2,0:PAPER 2
60 CLS:LOCATE 30,2:PRINT"Ende => ^"
80 ob$=CHR$(194)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR
$(195)
82 un$=CHR$(193)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR
$(192)
84 mi$=CHR$(149)+"  "+CHR$(149)
86 ob1$=CHR$(194)+CHR$(154)+CHR$(154)+CH
R$(154)+CHR$(154)+CHR$(195)
88 un1$=CHR$(193)+CHR$(154)+CHR$(154)+CH
R$(154)+CHR$(154)+CHR$(192)
90 mi1$=CHR$(149)+"    "+CHR$(149)
100 LOCATE 3,7:PEN 0:PRINT"POINTS  1  2
   3  4  5  6"
105 PRINT" ";ob1$;ob$;ob$;ob$;ob$;ob$;o
b$
110 FOR n=1 TO 3:PRINT" ";mi1$;mi$;mi$;
mi$;mi$;mi$;mi$:NEXT n
130 PRINT" ";mi1$;un$;un$;un$;un$;un$;u
n$;:PEN 1:PRINT ob1$
140 PEN 0:PRINT" ";mi1$ SPC(24);:PEN 1:
PRINT mi1$
150 PEN 0:PRINT" ";un1$;:PEN 1:PRINT ob
$;ob$;ob$;ob$;ob$;ob$;mi1$
160 FOR n=1 TO 3:PRINT TAB(9);mi$;mi$;mi
$;mi$;mi$;mi$;mi1$:NEXT n
180 PRINT TAB(9);un$;un$;un$;un$;un$;un$
;un1$
190 PRINT TAB(11)"6   5   4   3   2   1
POINTS"
200 FOR i=1 TO 14:GOSUB 2100:NEXT
500 zz=22:PEN 1:p$="1":k=14:l=7
510 GOSUB 3000
550 IF i=k THEN GOTO 510
560 IF VAL(a$(i))>1 OR i<8 OR VAL(a$(14-
i))=0 THEN GOTO 600
570 GOSUB 5000
600 zz=2:PEN 0:p$="2":k=7:l=14
610 GOSUB 3000
650 IF i=k THEN GOTO 610
660 IF VAL(a$(i))>1 OR i>6 OR VAL(a$(14-
i))=0 THEN GOTO 500
670 GOSUB 5000
```

```
700 GOTO 500
2000 i=s+n
2010 IF i>14 THEN i=i-14*INT(i/14):IF i>
=k-6 THEN i=i+1
2020 IF i=l THEN i=k-6
2030 a$(i)=STR$(VAL(a$(i))+1)
2100 FOR d=1 TO 250:NEXT d
2110 IF i<7 THEN LOCATE 10+(6-i)*4,10:PR
INT RIGHT$("  "+a$(i),2)
2120 IF i=7 THEN LOCATE 5,11:PRINT RIGHT
$("  "+a$(i),2)
2130 IF i=14 THEN LOCATE 35,15:PRINT RIG
HT$("  "+a$(i),2):GOTO 2150
2140 IF i>7 THEN LOCATE 10+(i-8)*4,16:PR
INT RIGHT$("  "+a$(i),2)
2150 RETURN
3000 REM Feldeingabe
3010 LOCATE 1,zz
3020 PRINT"Spieler  ";p$;CHR$(10):INPUT"
Feldnummer ";b$
3025 IF b$="^" THEN 30
3030 IF b$>"6" OR b$<"1" THEN GOTO 3010
3040 b=VAL(b$):s=k-b:IF VAL(a$(s))=0 THE
N GOTO 3010
3050 PRINT CHR$(11)+CHR$(11)+CHR$(11)"
       "CHR$(10)
3060 PRINT"                    ";
3070 z=VAL(a$(s))
3080 a$(s)="-1"
3090 FOR n=0 TO z
3100 GOSUB 2000
3110 NEXT n
3200 RETURN
5000 a$(k)=STR$(VAL(a$(k))+1+VAL(a$(14-i
))):a$(i)=" 0":a$(14-i)=" 0"
5010 GOSUB 2100
5020 i=14-i:GOSUB 2100
5030 i=k:GOSUB 2100
5040 RETURN
6000 CLS:PEN 1:PRINT"    S P I E L R E G
E L N":PRINT
6010 PRINT"1. Ein Spieler entnimmt aus e
inem seiner";
6020 PRINT"   Felder alle Steine und ver
teilt sie,"
6030 PRINT"   indem er gegen den Uhrzeig
ersinn"
6040 PRINT"   jedem Feld einen Stein hin
zufuegt,"
6050 PRINT"   bis alle Steine verbraucht
 sind."
6060 PRINT"   Hierbei wird aber in das '
POINTS'-"
6070 PRINT"   feld des Gegners nichts ab
gelegt."
6080 PRINT:PRINT"2. Faellt hierbei der l
etzte Stein in"
6090 PRINT"   das eigene 'POINTS'-Feld,
darf"
6100 PRINT"   derselbe Spieler erneut zi
ehen."
6110 PRINT:PRINT"3. Faellt der letzte St
ein in ein eige-"
6120 PRINT"   nes leeres Feld und befind
en sich im"
6130 PRINT"   gegenueberliegenden gegner
ischen"
6140 PRINT"   Feld Steine, kommen diese
Steine und"
6150 PRINT"   der letzte eigene Stein in
 das eige-"
6160 PRINT"   ne 'POINTS'-Feld."
6170 PRINT:PRINT"4. War bei 3. das Gegen
feld leer, dann"
6180 PRINT"   werden keine Steine hinzug
ewonnen."
6190 IF INKEY$="" THEN 6190
6200 RETURN
```

Die Zeitmaschine

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆





Lang war die Reise zum Schloß Ihres verstorbenen Großvaters, in dem Sie seinen letzten Willen und das rechtmäßige Erbe finden sollten. Als Sie jedoch angekommen sind, müssen Sie feststellen, daß der langjährige Widersacher Ihres Opas, der böse Zauberer Frönk, Ihnen zuvorgekommen ist. Er hat das Testament nicht nur gestohlen, sondern auch noch in einem magisch, versiegelten Versteck untergebracht.
Verfolgen Sie nun die Spur des Zauberers und finden Sie die Erfindung des Großvaters – die Zeitmaschine. Mit ihrer Hilfe suchen Sie das Testament in der Vergangenheit und Zukunft.
Passen Sie jedoch auf, daß Sie nicht von den Schergen Frönks gefangen werden.
Das Adventure basiert auf Text und versteht Worte wie untersuche, nimm, öffne, benutze, lies, drücke und lege.

Frank Roehlinger

```
1  REM *****Die Zeitmaschine*****
2  REM *******(c) 25.8.85********
3  REM ***by Frank Roehlinger****
4  REM ********** ein ***********
5  REM ***** Text-Adventure *****
6 CLS:CALL &BC02:CLEAR:INK 0,0:PAPER 0:I
NK 1,1:INK 2,6:PEN 2:INK 3,24:BORDER 4,5
10 PLOT 630, 170,3:DRAW 0, 170:PLOT 0, 1
72:DRAW 638, 172:PLOT 638, 170:DRAW 630,
 170:PLOT 208, 174:DRAW 228, 214:PLOT 23
8, 214:DRAW 218, 174:PLOT 398, 174:DRAW
378, 214:PLOT 368, 214:DRAW 388, 174:PLO
T 378, 214
15 DRAW 228, 214:DRAW 208, 254:DRAW 208,
 294:DRAW 248, 344:DRAW 358, 344:DRAW 39
8, 294:DRAW 358, 344:PLOT 398, 254:DRAW
398, 294:PLOT 398, 254:DRAW 378, 214:PLO
T 374, 324:DRAW 424, 374:PLOT 414, 364:D
RAW 424, 394
20 PLOT 414, 364:PLOT 414, 364:DRAW 444,
 368:PLOT 232, 324:DRAW 182, 374:PLOT 19
2, 364:PLOT 192, 364:DRAW 182, 394:PLOT
192, 364:PLOT 192, 364:PLOT 192, 364:PLO
T 192, 364:DRAW 160, 368:PLOT 268, 344:D
RAW 268, 396
25 PLOT 308, 344:DRAW 308, 386:PLOT 344,
 344:PLOT 348, 396:DRAW 348, 344:PLOT 35
8, 274:DRAW 248, 274:DRAW 248, 324:DRAW
358, 324:DRAW 358, 274:PLOT 288, 214:DRA
W 288, 254:DRAW 318, 254:DRAW 318, 214:P
LOT 312, 234
30 PLOT 312, 220:PLOT 312, 248:PLOT 294,
 248:PLOT 294, 234:PLOT 294, 220
40 LOCATE 5,17:PRINT"Ein Text-Adventure"
50 LOCATE 14,19:PRINT"(C) by"
60 LOCATE 10,21:PRINT"Frank Roehlinger"
70 LOCATE 30,25:PRINT"@ 1985"
80 LOCATE 6,12:PRINT"Die"
90 LOCATE 28,12:PRINT"Zeitmaschine"
130 FOR x=1 TO 5000:NEXT x
140 BORDER 1
150   ar= 25: ao= 34:av=7:af= 9
160   spieler= 1
170   wl=4:imax=2
190   DIM raum$(ar),durchgang(ar,6),ob$(a
o),rufname$(ao),ob(ao),verb$(av)
200   REM *************************** verbe
n
210   DATA untersuche
```

```
211  DATA nimm
212  DATA oeffne
213  DATA benutze
216  DATA lies
217  DATA druecke
219 DATA "leg "
300  REM ******************* GEGENSTAEND
E
301  DATA die Zeitmaschine,Maschine,0
302  DATA einen Zauberer,Zauberer,7
303  DATA "einen Tisch","Tisch",0
304  DATA "eine Stange Dynamit","Dynamit
",24
305  DATA eine Zugbruecke,Bruecke,23
306  DATA ein Seil,Seil,3
307  DATA einen Turm,Turm,9
308  DATA "einen Stein","Stein",4
309  DATA einen Brunnenschacht,Brunnen,9
310  DATA eine Pistole,Pistole,10
311  DATA einen alten roemischen Soldate
n,Soldat,5
312  DATA einige Haeuser,Haeuser,5
313  DATA "viele grosse Baeume","Baeume"
,1
314  DATA ein Schild,Schild,11
315  DATA einen Reaktorraum,Reaktorraum,
6
316  DATA eine Laserkanone,Laser,6
317  DATA viele Kuppeln,Kuppeln,6
318  DATA eine Schachtel,Schachtel,24
319  DATA einen Zettel,Zettel,0
320  DATA viele Tiere,Tiere,11
321  DATA viele Aggregate,Aggregate,7
322  DATA einen Schluessel,Schluessel,0
323  DATA viele Knoepfe,Knoepfe,8
324  DATA "eine Leiter","Leiter",9
325  DATA "viele grosse Baeume","Baeume"
,2
326  DATA "eine Huette","Huette",4
327 DATA ,Stiegen,0
328 DATA ,VGG,0
329 DATA ,GGW,0
330 DATA ,ZKF,0
331 DATA Kapsel,Kapsel,0
332 DATA ,SZZ,0
333 DATA das Testament,Testament,0
334 DATA einen Tisch,Tisch,25
500  REM ************* RAUMBESCHREIBUNGE
N
501  DATA im Wald,1,0,2,1,0,0
502  DATA im Wald,0,3,4,1,0,0
503  DATA auf einer Lichtung,23,0,22,0,0
,0
504  DATA an einem Felshang,0,4,0,2,0,0
505  DATA im Jahre 80 v.Chr.,5,11,0,8,0,
0
506  DATA im Jahre 2901,20,0,0,6,0,0
507  DATA in einem grossen Raum,0,0,0,9,
0,0
508  DATA in der Zeitmaschine,7,0,0,0,0,
0
509  DATA im Schloss,0,22,7,0,0,0
510  DATA direkt unterm Dach,0,0,0,0,0,0
511  DATA im Wald,5,0,13,17,0,0
512  DATA im Brunnen,0,0,0,0,9,24
513  DATA auf einem Pfad,15,13,16,13,0,1
7
514  DATA auf einem Pfad,11,16,17,15,0,0
515  DATA auf einem Pfad,14,13,17,16,0,0
516  DATA auf einem Pfad,17,17,16,13,0,0
517  DATA auf einem Pfad,13,16,16,15,0,0
518  DATA auf einer breiten Strasse,20,2
1,18,0,0,0
519  DATA auf einer breiten Strasse,19,2
0,6,21,25,0
520  DATA auf einer breiten Strasse,18,2
1,20,21,0,0
521  DATA auf einer breiten Strasse,18,2
0,21,19,0,0
522  DATA auf einem breiten Weg,1,23,2,3
,0,0
523  DATA vor einem Schloss,0,22,0,0,0,0
524  DATA auf dem Grunde des Brunnens,0,
0,0,0,12,0
525 DATA in einem Haus,0,0,0,0,0,19
600  REM ******************* MITTEILUNGE
N
601  m$(1)="Ich sehe nichts besonderes."
602  m$(2)="So stark bin ich nicht !"
603  m$(3)="Wie stellst Du Dir das vor ?
"
604  m$(4)="Ich verstehe nicht, was Du m
einst !"
605  ok$="Okay !"
699  REM *********** hier evtl. 2. Titel
800  FOR i=1 TO av
810  READ verb$(i):verb$(i)=LEFT$(verb$(
i),wl):verb$(i)=UPPER$(verb$(i))
820  NEXT i
830  FOR objekt=1 TO ao
840  READ ob$(objekt),rufname$(objekt),o
b(objekt):rufname$(objekt)=LEFT$(rufname
$(objekt),wl):rufname$(objekt)=UPPER$(ru
fname$(objekt)):NEXT objekt
850  FOR raum=1 TO ar:READ raum$(raum)
860  FOR richtung=1 TO 6:READ durchgang(
raum,richtung)
870  NEXT richtung:NEXT raum
880  CLS:LOCATE 2,20:INPUT"  Wuenschen S
ie Ratschlaege fuer Ihr               we
iteres Vorgehen";eingabe$ :eingabe$ =UPP
ER$(eingabe$ )
890  IF LEFT$(eingabe$,1)="J"THEN GOSUB
900:GOTO 990 ELSE GOTO 990
900  MODE 1:PAPER 0:INK 0,0:BORDER 0:PEN
 1:INK 1,25
910  PRINT" Die Zeitmaschine    by   F.Ro
ehlinger"
920  PRINT STRING$(40,208):PRINT "Sie mu
essen sich einen Roboter vorstellen den
Sie mit vielen Kommandos fuettern koenne
n."
930  PRINT"Dieser Roboter bin ich,und ic
h werde mich fuer Sie den Gefahren ausse
tzten."
940  PRINT"Damit Sie  mich sinnvoll steu
ern koennen beschreibe ich Ihnen die Sit
uation in der ich  mich gerade befinde,g
enau."
950  PRINT"Anschliessend koennen Sie    m
ir  mit zwei Worten,wie beispielsweise
UNTERSUCHE TUER, NIMM MESSER,sagen was i
ch tun soll."
960  PRINT"Ausserdem verstehe ich die Be
fehle      INVENTUR,SAVE,LOAD und ENDE."
970  PRINT STRING$(40,210):INK 3,12,24:I
NK 2,24,12:PEN 3:PRINT"          <TASTE
>";:PEN 2:PRINT" druecken";:PEN 1:PRINT
980  eingabe$=INKEY$:IF eingabe$="" THEN
 980 ELSE CLS:MODE 1:INK 1,2:INK 2,14:IN
K 3,26:RETURN
990  MODE 1:PAPER 0:INK 0,0:BORDER 0:INK
 1,2:INK 2,14:INK 3,26:PEN 1
1000  leerzeile$=STRING$(40,32)
1010  DATA Norden,Sueden,Westen,Osten,Ob
en,Unten
1020  FOR richtung=1 TO 6
1030  READ richtung$(richtung)
1040  NEXT richtung
1070  CLS
1080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1090 LOCATE 1,1
1100  FOR zeile=1 TO 2
1110  PRINT leerzeile$;
1120  NEXT zeile
1130  LOCATE 1,1:PEN 1
```

```
1140  PRINT"Ich bin ";
1150  PRINT raum$(spieler);:PRINT"."
1160  PRINT"Ich sehe ";:gedruckt=0
1170  FOR i=1 TO ao
1180  IF ob(i)<>spieler THEN 1210
1190  IF POS(#0)+LEN(ob$(i))+2<=39 THEN
PRINT ob$(i);", ";:GOTO 1205
1200  IF POS(#0)+LEN(ob$(i))+2>39 THEN P
RINT"       ":GOTO 1190
1205  gedruckt=-1
1210  NEXT i
1215  IF NOT gedruckt THEN PRINT"nichts
besonderes  ";
1220  PRINT CHR$(8);CHR$(8);"."
1230  PRINT leerzeile$;
1240  PEN 3:PRINT"Ich kann nach";:gedruc
kt=0
1250  FOR richtung=1 TO 6
1260  IF durchgang(spieler,richtung)=0 T
HEN GOTO 1300 ELSE gedruckt=-1
1270  IF POS(#0)=15 THEN PRINT richtung$
(richtung);:GOTO 1300
1280  IF POS(#0)+LEN(richtung$(richtung)
)<38 THEN PRINT", ";richtung$(richtung);
:GOTO 1300
1290  PRINT",":PRINT richtung$(richtung)
;:GOTO 1300
1300  NEXT richtung
1310  IF gedruckt=0 THEN PRINT" nirgendw
o";
1320  PRINT"                        ":P
EN 3
1330  PRINT STRING$(40,154);
1340  PRINT leerzeile$;
1350  PRINT leerzeile$;
1360  PRINT leerzeile$;
1370  PRINT leerzeile$;
1390  PEN 2:LOCATE 1,25:INPUT"Was soll i
ch tun ";eingabe$:eingabe$=UPPER$(eingab
e$):PEN 3
1400  IF LEN(eingabe$)>2 THEN 1500
1410  IF eingabe$="N"AND durchgang(spiel
er,1)<>0 THEN spieler=durchgang(spieler,
1):PRINT ok$:GOTO 1080
1420  IF eingabe$="S"AND durchgang(spiel
er,2)<>0 THEN spieler=durchgang(spieler,
2):PRINT ok$:GOTO 1080
1430  IF eingabe$="W"AND durchgang(spiel
er,3)<>0 THEN spieler=durchgang(spieler,
3):PRINT ok$:GOTO 1080
1440  IF eingabe$="O"AND durchgang(spiel
er,4)<>0 THEN spieler=durchgang(spieler,
4):PRINT ok$:GOTO 1080
1450  IF eingabe$="OB"AND durchgang(spie
ler,5)<>0 THEN spieler=durchgang(spieler
,5):PRINT ok$:GOTO 1080
1460  IF eingabe$="U"AND durchgang(spiel
er,6)<>0 THEN spieler=durchgang(spieler,
6):PRINT ok$:GOTO 1080
1470  IF LEN(eingabe$)<3 THEN PRINT"Dahi
n fuehrt kein Weg !":FOR x=1 TO 500:NEXT
 x:GOTO 1080
1480  IF LEN(eingabe$)>8 THEN GOTO 2000
1499  REM **************** start inventu
r
1500  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"INV"THEN GO
TO 1600
1510  PRINT"Ich trage folgendes mit mir:
"
1520  FOR objekt=1 TO ao
1530  IF ob(objekt)=-1 THEN PRINT ob$(ob
jekt)
1540  NEXT objekt
1550  GOTO 1080
1560  REM **************** end inventur
1600  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"SAV"THEN GO
TO 1700
1610 PRINT"REC & PLAY druecken ...":PRIN
T"unter welchem Namen speichern ..... ..
...";STRING$(10,8);:INPUT eingabe$
1620  IF LEN(eingabe$)>10 THEN PRINT "Bi
tte etwas kuerzer !":GOTO 1610 ELSE eing
abe$="!"+eingabe$+".spiel":OPENOUT einga
be$
1630  PRINT #9,spieler
1640  FOR objekt=1 TO ao
1650  PRINT #9,ob(objekt)
1660  NEXT objekt
1670  FOR raum=1 TO ar:FOR richtung=1 TO
 6:PRINT #9,durchgang(raum,richtung):NEX
T richtung:NEXT raum
1680  FOR flag=1 TO af:PRINT #9,fl(flag)
:NEXT flag
1690  CLOSEOUT:PRINT ok$:GOTO 1080
1700  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"LOA"THEN GO
TO 190
1710  PRINT"Kassette rueckspulen & play
druecken...welches Spiel laden..........
";STRING$(10,8);:INPUT eingabe$
1720  IF LEN(eingabe$)>10 THEN PRINT"Das
 kann nicht sein!":GOTO 1710 ELSE eingab
e$="!"+eingabe$+".spiel":OPENIN eingabe$
1730  INPUT #9,spieler
1740  FOR objekt=1 TO ao:INPUT #9,ob(obj
ekt):NEXT objekt
1750  FOR raum=1 TO ar:FOR richtung=1 TO
 6:INPUT #9,durchgang(raum,richtung):NEX
T richtung:NEXT raum
1760  FOR flag=1 TO af:INPUT #9,fl(flag)
:NEXT flag
1770  CLOSEIN:PRINT ok$:GOTO 1080
1900  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"INS" THEN G
OTO 1950
1910  GOSUB 900:GOTO 1080
1950  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"END" THEN G
OTO 2000
1960  PRINT"Tut mir leid, dass Sie es ni
cht geschafft haben, mehr Erfolg,beim na
echsten Mal.":PRINT:PRINT:PRINT:END
2000  laenge=LEN(eingabe$)
2010  FOR buchstabe=1 TO laenge
2020  pruef$=MID$(eingabe$,buchstabe,1)
2030  IF pruef$<>" "THEN NEXT buchstabe
2040  everb$=LEFT$(eingabe$,wl)
2050  rl=laenge-buchstabe
2060  IF rl<0 THEN 2090
2070  eobjekt$=RIGHT$(eingabe$,rl)
2080  eobjekt$=LEFT$(eobjekt$,wl)
2090  FOR verbnummer=1 TO av
2100  IF everb$=verb$(verbnummer) THEN 2
130
2110  NEXT verbnummer
2120  PRINT"Das Verb verstehe ich nicht.
":GOTO 1080
2130  FOR o=1 TO ao
2140  IF eobjekt$=rufname$(o) THEN 2200
2150  NEXT o
2160  PRINT"Ich verstehe das Objekt nicht
 !":GOTO 1080
2190  '
2200  ON verbnummer GOTO 5000,2210,7000,8
000,11000,12000,15000
2209  '
2210  anzahl=0:FOR i=1 TO ao
2220  IF ob(i)=-1 THEN anzahl=anzahl+1
2230  IF anzahl=imax THEN PRINT"Ich trage
 schon genug.":GOTO 1080
2240  NEXT i
2250  GOTO 6000
2260  '
2999  '
4500  CLS:'
4600  PRINT"Auch das noch !":PRINT:PRINT
m$(0)
4610  PRINT:PRINT"Ich bin tod !":PRINT
4620  INPUT"Soll ich es noch einmal versu
```

```
chen ";eingabe$:eingabe$=UPPER$(eingabe$
)
4630 IF LEFT$(eingabe$,1)="J" THEN RUN
4640 GOTO 1960
4800 CLS:'
4810 PRINT"Herzlichen Glueckwunsch !"
4820 PRINT:PRINT"Sie haben Die Ihnen ges
tellte Aufgabe":PRINT:PRINT"hervorragend
 geloest."
4830 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:END
4999 '
5000 IF ob(o)<>spieler AND ob(o)<>-1 THE
N GOTO 5900
5001 IF o=13 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5002 IF o=13 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5004 IF o=8 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5005 IF o=26 THEN PRINT"In der Huette st
eht ein Tisch.":ob(3)=spieler:GOTO 1080
5006 IF o=3 THEN PRINT"Auf dem Tisch lie
gt ein Schluessel.":ob(22)=spieler:GOTO
1080
5007 IF o=22 THEN PRINT"Er ist sehr gros
s !":GOTO 1080
5008 IF o=5 THEN PRINT"Sie ist verschlos
sen !":GOTO 1080
5009 IF o=24 THEN PRINT"Die Leiter fuehr
t in den Turm.":GOTO 1080
5010 IF o=9 THEN PRINT"Stiegen fuehren i
n den Brunnen.":GOTO 1080
5011 IF o=10 AND spieler=10 THEN PRINT m
$(1):GOTO 1080
5012 IF o=27 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5013 IF o=4 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5014 IF o=18 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5015 IF o=19 THEN PRINT"Es steht etwas d
arauf geschrieben.":GOTO 1080
5016 IF o=2 THEN m$(0)="Das hat er nicht
 zugelassen.Er hat mich in einen Stein v
erwandelt.":GOTO 4500
5017 IF o=31 THEN PRINT"Es ist die Zeitm
aschine.":ob(31)=0:ob(1)=spieler:GOTO 10
80
5018 IF o=21 AND ob(2)<>spieler THEN PRI
NT m$(1):GOTO 1080
5019 IF o=1 AND spieler=8 THEN PRINT"Ich
 sehe viele Knoepfe.":ob(23)=spieler:GOT
O 1080
5020 IF o=23 AND ob(23)=spieler THEN PRI
NT"u.a. SZZ / VGG / GGW / ZKF":GOTO 1080
5021 IF o=12 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5022 IF o=11 THEN m$(0)="Er hat mich mit
 dem Schwert erschlagen !!!":GOTO 4500
5023 IF o=14  THEN PRINT"Ich glaube es i
st Japanisch.":GOTO 1080
5024 IF o=15 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5025 IF o=17 THEN PRINT"Sie sind sehr ho
ch.":GOTO 1080
5026 IF o=16 THEN m$(0)="Leider bin ich
auf den Ausloeser gekommen !!!":GOTO 450
0
5027 IF o=21 AND ob(2)=spieler THEN m$(0
)="Das lies der Zauberer nicht zu !!!":G
OTO 4500
5028 IF o=6 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5029 IF o=7 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5030 IF o=33 THEN PRINT m$(1):GOTO 1080
5031 IF o=1 AND spieler=7 THEN PRINT m$(
0):GOTO 1080
5900 '
5901 IF o=13 AND spieler=2 THEN PRINT m$
(1):GOTO 1080
5902 IF o=3 AND spieler=25 THEN ob(33)=s
pieler:PRINT ok$:GOTO 1080
5990 PRINT"So etwas sehe ich hier nicht
!":GOTO 1080
6000 IF ob(o)<>spieler AND ob(o)<>-1 THE
N GOTO 6900
6001 IF o=13 THEN PRINT m$(2):GOTO 1080
6002 IF o=26 THEN PRINT m$(3):GOTO 1080
6003 IF o=8 THEN PRINT m$(2):GOTO 1080
6004 IF o=3 THEN PRINT m$(2):GOTO 1080
6005 IF o=22 THEN ob(22)=-1:PRINT ok$:GO
TO 1080
6006 IF o=5 THEN PRINT m$(3):GOTO 1080
6007 IF o=10 AND spieler=10 THEN ob(10)=
-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6008 IF o=4 THEN m$(0)="Die Dynamitstang
e ist explodiert !!!":GOTO 4500
6009 IF o=18 THEN PRINT"Warum ?":GOTO 10
80
6010 IF o=19 THEN ob(19)=-1:PRINT ok$:GO
TO 1080
6011 IF o=33 THEN ob(33)=-1:PRINT ok$:GO
TO 4800
6012 IF o=6 THEN ob(6)=-1:PRINT ok$:GOTO
 1080
6013 IF o=24 THEN PRINT"Sie ist im Boden
 verankert !!":GOTO 1080
6900 IF o=13 AND spieler=2 THEN PRINT m$
(2):GOTO 1080
6999 IF ob(o)<>spieler AND ob(o)<>-1 THE
N PRINT"So etwas ist hier nicht !":GOTO
1080
7000 IF ob(o)<>spieler AND ob(o)<>-1 THE
N PRINT"So etwas ist hier nicht !":GOTO
1080
7001 IF o=26 AND spieler=4 THEN PRINT"Di
e Huette war bereits offen !":GOTO 1080
7002 IF o=5 AND spieler=23 THEN PRINT"Si
e ist doch verschlossen !":GOTO 1080
7003 IF o=18 THEN ob(19)=spieler:PRINT o
k$:GOTO 1080
8000 IF o=22 AND spieler=23 THEN PRINT"D
ie Bruecke oeffnet sich !":durchgang(23,
1)=9:GOTO 1080
8001 IF o=24 AND spieler=9 THEN spieler=
10:PRINT ok$:GOTO 1080
8002 IF o=24 AND spieler=10 THEN spieler
=9:PRINT ok$:GOTO 1080
8003 IF o=27 AND spieler=9 THEN spieler=
12:PRINT ok$:GOTO 1080
8004 IF o=10 AND ob(10)=-1 AND spieler=7
 THEN PRINT"Der Zauberer loest sich in L
uft auf.Es erscheint eine grosse Kapsel.
":ob(31)=spieler:durchgang(7,2)=8:ob(2)=
0:GOTO 1080
8999 IF ob(o)<>-1 THEN PRINT"Das habe ic
h nicht !!":GOTO 1080
10080  PRINT #1:PRINT #1
11000 IF o=19 THEN PRINT" Vergangenheit
Gegenwart Zukunft":PRINT"      VGG
    GGW      ZKF   ":GOTO 1080
11001 IF o=14 THEN PRINT"Ich kann es nic
ht entziffern !":GOTO 1080
11999 PRINT"So etwas ist hier nicht !!!"
:GOTO 1080
12000 IF o=23 AND ob(23)=spieler THEN PR
INT"Alle ? Warum ?":GOTO 1080
12001 IF o=28 AND ob(23)=spieler THEN PR
INT ok$:spieler=5:ob(1)=spieler:PRINT"Di
e Tuer schliesst sich.":durchgang(8,1)=0
:GOTO 1080
12002 IF o=29 THEN spieler=7:PRINT"Die T
uer schliesst sich.":durchgang(8,1)=0:GO
TO 1080
12003 IF o=30 AND ob(23)=spieler THEN sp
ieler=6:PRINT"Die Tuer schliesst sich.":
durchgang(8,1)=0:GOTO 1080
12004 IF o=32 AND ob(23)=spieler THEN m$
(0)="Das war der Selbstzerstoerer !!!":G
OTO 4500
12999 PRINT"So etwas sehe ich hier nicht
 !!!":GOTO 1080
15000 IF ob(o)<>-1 THEN PRINT"Das habe i
ch nicht !!":GOTO 1080
15900 ob(o)=spieler:PRINT ok$:GOTO 1080
```

Zieh oder Spring

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

»Zieh oder Spring« ist ein sehr interessantes und spannendes Basic-Brettspiel, bei dem ein Spieler gegen den Computer antreten muß. Das Spielfeld ist quadratisch und hat 25 Felder. Jede der beiden Parteien hat zwölf Spielsteine, die auf je einer Hälfte des Spielfeldes stehen. In der Mitte des Spielfeldes bleibt ein Feld frei.
Jeder Spieler darf nur um ein Feld vorwärts oder seitwärts ziehen, oder wie der Springer beim Schach (entweder ein Feld vorwärts und zwei Felder seitwärts, bzw. zwei Felder vorwärts und ein Feld seitwärts). Dabei wird kein Stein geschlagen, so daß immer nur ein Feld frei bleibt. Als Eingabe wird der zu ziehende Stein erwartet, der dann auf das freie Feld zieht.
Spielende: Wer als Erster die ersten beiden Reihen des Gegners (also 10 Steine) besetzt hat oder den Gegner so blockiert, daß er nicht mehr ziehen kann, hat gewonnen. Anschließend können die Spielzüge auf dem Drucker ausgegeben werden.
TIP: Für den Farbmonitor sollte in den Zeilen 60, 2360 und 2500 INK 3,9 in INK 3,18 geändert werden, da das Grün sonst zu dunkel ist. Auf dem Schwarz/Weiß-Monitor wäre dann aber der Helligkeitsabstand zu pastellgelb zu gering.
Und nun viel Spaß!

Uwe Timm

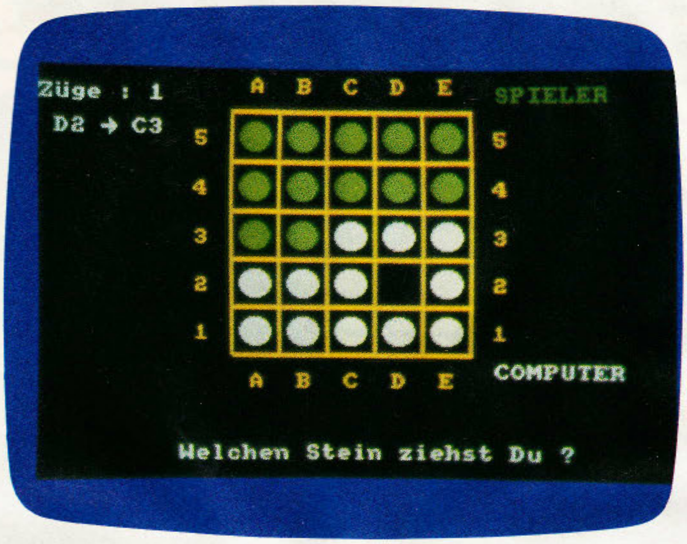
```
10 '************************************
*****************************
20 '*
                                    *
30 '*    Zieh oder Spring   c 1985 by Jen
s Uwe Timm , Hannover               *
40 '*
                                    *
50 '************************************
*****************************
60 BORDER 2:INK 0,0:INK 1,25:INK 2,15:IN
K 3,9
70 ENV 1,1,12,1,4,-3,2:ENV 2,1,10,1,5,-2
,1
80 ENV 3,1,15,1,2,-3,1,9,-1,1:DEFINT a-z
:GOTO 1530
90 '
100 '***** UP Schuss-Sound
110 SOUND 130,0,0,0,3,0,1:RETURN
120 '
130 '***** UP zulaessige Zuege fuer Spi
eler und Computer (seitl,ob,un,spri)
140 FOR i=1 TO 8:zfs(i)=0:zfz(i)=0:NEXT
i
150 IF wer=10 THEN az=-1 ELSE az=1
160 zul=1:IF ufs<2 THEN 180
170 IF fe(ufs-1,ufz)=wer THEN zfs(zul)=u
fs-1:zfz(zul)=ufz:zul=zul+1
180 a=ufs+1:IF a<6 AND fe(a,ufz)=wer THE
N zfs(zul)=a:zfz(zul)=ufz:zul=zul+1
190 FOR i=-1 TO 1:a=ufs+i:b=ufz+az
200 IF MIN(a,b)<1 OR MAX(a,b)>5 THEN 220
210 IF fe(a,b)=wer THEN zfs(zul)=a:zfz(z
ul)=b:zul=zul+1
220 NEXT i:FOR i=-2 TO 2 STEP 4:a=ufs+i:
b=ufz+az
230 IF MIN(a,b)<1 OR MAX(a,b)>5 THEN 250

240 IF fe(a,b)=wer THEN zfs(zul)=a:zfz(z
ul)=b:zul=zul+1
250 NEXT i:FOR i=-1 TO 1 STEP 2:a=ufs+i:
b=ufz+2*az
260 IF MIN(a,b)<1 OR MAX(a,b)>5 THEN 280
270 IF fe(a,b)=wer THEN zfs(zul)=a:zfz(z
ul)=b:zul=zul+1
280 NEXT i:zmax=zul-1:RETURN
290 '
300 '***** COMPUTERZUG
310 PEN 1:LOCATE anf,24:PRINT"Bitte Wart
en,ich denke nach !";CHR$(20)
320 wer=10:ufs=ffs:ufz=ffz:GOSUB 130
330 IF zmax=0 THEN sieg=0:kom$="Ich kann
 nicht ziehen !":GOTO 1280
340 '
350 '***    Kann Spieler blockiert werde
n ?
360 z=10:wer=1:IF zug>0 THEN 390
370 a=INT(3*RND+2):zs=zfs(a):zz=zfz(a)
380 wer=10:fa=fac:GOSUB 1030:GOTO 780
390 FOR l=1 TO zmax:czfs(l)=zfs(l):czfz(
l)=zfz(l):NEXT l
400 czmax=zmax:FOR l=1 TO czmax
410 fe(ffs,ffz)=z:fe(czfs(l),czfz(l))=0
420 ufs=czfs(l):ufz=czfz(l):GOSUB 130
430 fe(ffs,ffz)=0:fe(czfs(l),czfz(l))=z
440 IF zmax<>0 THEN NEXT l:GOTO 480
450 zs=czfs(l):zz=czfz(l):fa=fac
460 wer=10:GOSUB 1030:GOTO 780
470 '
480 '***    Kann Comp nach Zug blockiert
 werden;dazu Zuege durchprobieren
490 mz=1:c=10:s=1:FOR l=1 TO czmax
500 fe(ffs,ffz)=c:fe(czfs(l),czfz(l))=0:
wer=s
510 ufs=czfs(l):ufz=czfz(l):GOSUB 130:sz
max=zmax
520 FOR m=1 TO zmax:szfs(m)=zfs(m):szfz(
m)=zfz(m):NEXT m:ja=0
530 FOR m=1 TO szmax:fe(czfs(l),czfz(l))
=s
540 fe(szfs(m),szfz(m))=0:ufs=szfs(m)
550 wer=c:ufz=szfz(m):GOSUB 130
560 fe(czfs(l),czfz(l))=0:fe(szfs(m),szf
z(m))=s
570 IF zmax=0 THEN ja=-s:m=9 '** ja Comp
uter kann blockiert werden
580 NEXT m:fe(ffs,ffz)=0:fe(czfs(l),czfz
(l))=c
590 IF ja<>0 THEN 610 ELSE mzfs(mz)=czfs
(l):mzfz(mz)=czfz(l)
600 mzul(mz)=zmax:mzulmax=MAX(zmax,mzulm
ax):mz=mz+1
610 ja=0:NEXT l:mzmax=mz-1
620 IF mz=1 THEN a=INT(RND*czmax+1):zs=c
zfs(a):zz=czfz(a):GOTO 760
630 j1=-1:FOR i=1 TO mzmax
640 IF mzfz(i)>1 THEN j1=0 ELSE NEXT i
650 j2=-1:FOR i=1 TO mzmax
660 IF mzfz(i)>2 THEN j2=0 ELSE NEXT i
670 IF j1 THEN a=INT(RND*mzmax+1):IF a>3
 THEN 670 ELSE 740
680 IF NOT(j2=0 AND ffz>3) THEN 710
690 FOR i=1 TO mzmax
700 IF mzul(i)>1 THEN a=i:GOTO 740 ELSE
NEXT i
710 a=INT(RND*mzmax+1)
720 IF j2=0 AND mzfz(a)<3 AND zug<>1 THE
N 710
730 IF j1=0 AND mzfz(a)=1 THEN 710
740 zs=mzfs(a):zz=mzfz(a)
750 IF zug=1 AND zs=4 AND zz=3 THEN 710
760 fa=fac:wer=10:GOSUB 1030
770 '
780 '*****  Spielerzugeingabe
790 wer=1:ufs=ffs:ufz=ffz:GOSUB 130
800 IF zmax=0 THEN sieg=1:kom$="Du kanns
t nicht mehr ziehen !":GOTO 1280
810 PEN 1:LOCATE anf,24:PRINT"Welchen St
ein ziehst Du ?";CHR$(20)
820 i$=INKEY$:IF i$="" OR i$=" " THEN 82
0 ELSE i$=UPPER$(i$)
830 IF ASC(i$)=&7F THEN 810
840 IF i$<"A" OR i$>"E" THEN 990
850 LOCATE anf+26,24:PRINT i$;:zs=ASC(i$
)-64
```

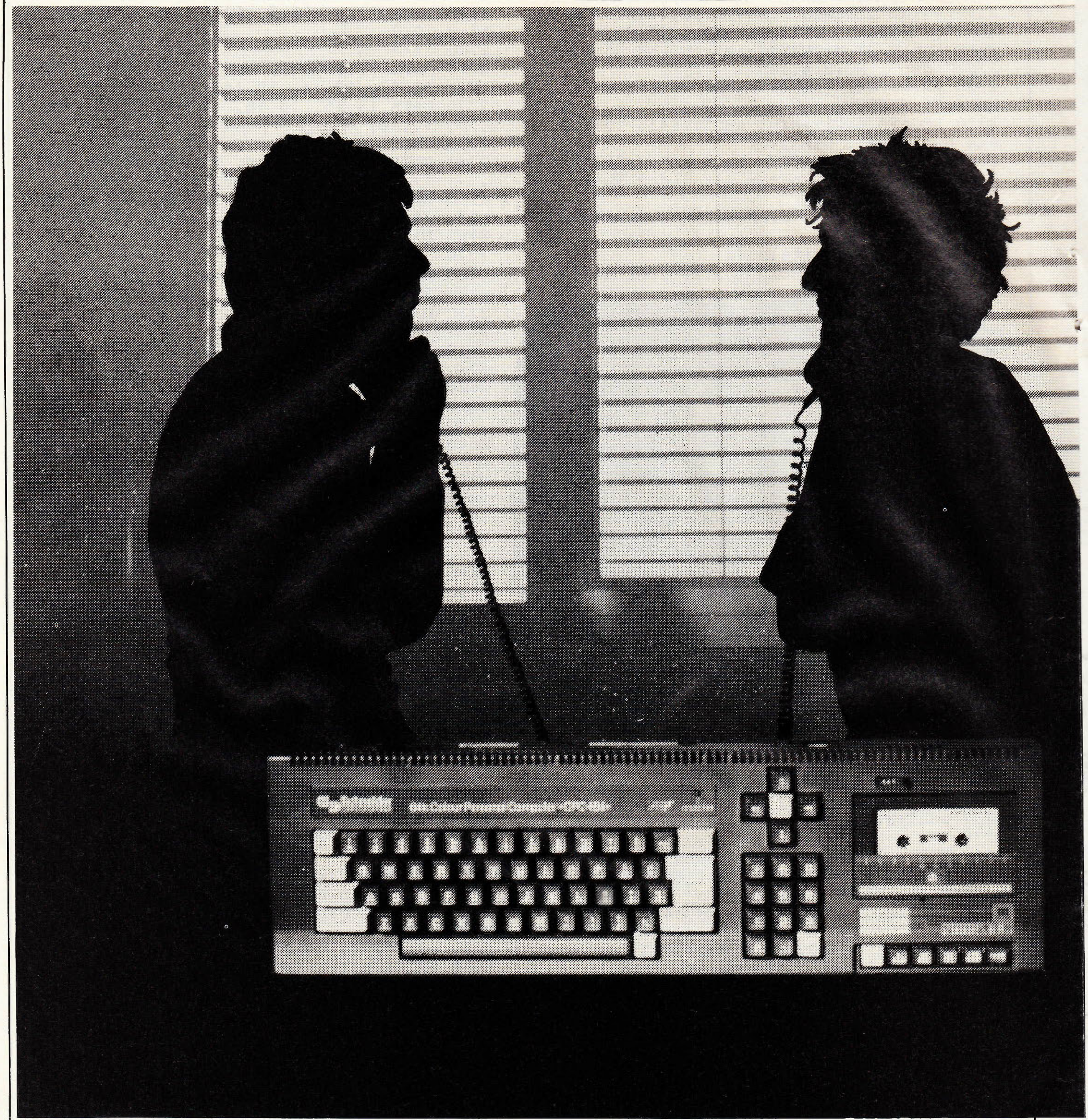
```
860 i$=INKEY$:IF i$="" OR i$=" " THEN 86
0
870 IF ASC(i$)=&7F THEN 810
880 IF i$<"1" OR i$>"5" THEN 1000
890 PRINT i$;:zz=ASC(i$)-48
900 '
910 '***   Spielerzug zulaessig ?
920 wer=1:GOSUB 130:IF zug<1 THEN zmax=4
930 IF zmax=0 THEN sieg=1:kom$="Du kanns
t nicht mehr ziehen !":GOTO 1280
940 FOR n=1 TO zmax:IF NOT(zs=zfs(n) AND
 zz=zfz(n)) THEN 970
950 wer=1:fa=fas:GOSUB 1030:GOSUB 1120
960 IF si=2 THEN 300 ELSE sieg=si:GOTO 1
270
970 NEXT n:LOCATE anf,24:PRINT"Zug ist n
icht zul";
980 PRINT CHR$(252);"ssig!";:GOTO 1010
990 LOCATE anf,24:PRINT"Bitte zuerst Buc
hstaben !";:GOTO 1010
1000 LOCATE anf,24:PRINT"Falsche Zahlene
ingabe !";
1010 PRINT CHR$(20):GOSUB 2900:GOTO 810
1020 '
1030 '*****  UP Zugausgabe fuer Spieler
und Computer
1040 PEN 0:fe(zs,zz)=0:GOSUB 1210
1050 hs=zs:hz=zz:PEN fa:zs=ffs:zz=ffz
1060 zug=zug+1:dzs(zug)=hs:dzz(zug)=hz
1070 fe(zs,zz)=wer:GOSUB 1210
1080 ffs=hs:ffz=hz:LOCATE 7,2:PEN 1:PRIN
T zug
1090 PEN#2,fa:PRINT#2," ";CHR$(ffs+64);U
SING"#";ffz;
1100 PRINT#2," ";CHR$(243);" ";CHR$(zs+6
4);USING"#";zz:RETURN
1110 '
1120 '*****  UP Gewonnen ? (ohne innere
 Schleife von 1-5 schneller)
1130 erg=0:FOR r=1 TO 2
1140 erg=erg+fe(r,1)+fe(r,2)+fe(r,3)+fe(
r,4)+fe(r,5)
1150 NEXT r:IF erg=10 THEN si=0 ELSE si=
2
1160 erg=0:FOR r=4 TO 5
1170 erg=erg+fe(r,1)+fe(r,2)+fe(r,3)+fe(
r,4)+fe(r,5)
1180 NEXT r:IF erg=100 THEN si=1
1190 RETURN
1200 '
1210 '*****  UP Spielstein zeichen (Curs
li ob Ecke)
1220 LOCATE zs*3+11,(6-zz)*3+1
1230 PRINT CHR$(248);CHR$(249)
1240 LOCATE zs*3+11,(6-zz)*3+2
1250 PRINT CHR$(250);CHR$(251):RETURN
1260 '
1270 '*****   Gewonnen Ausgabe
1280 LOCATE anf,22:PEN 1
1290 IF sieg=1 THEN PRINT"Ich habe gewon
nen !";:com=com+1
1300 IF sieg=0 THEN PRINT"Du hast gewonn
en !";:spi=spi+1
1310 PRINT CHR$(20):TAG:ORIGIN (anf-1)*1
6,40:PRINT kom$;:TAGOFF
1320 GOSUB 2900:LOCATE anf,25:PRINT"Es s
teht";spi;"zu";com;
1330 IF spi<com THEN PRINT"gegen"; ELSE
PRINT"f";CHR$(254);"r";
1340 PRINT" Dich !":GOSUB 2900:LOCATE an
f,22
1350 PRINT"Spielz";CHR$(254);"ge ausgebe
n ?"
1360 LOCATE anf+23,22:PRINT"(J)a  ":EVER
```

```
Y 35,0 GOSUB 1490
1370 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 1370
1380 i$=UPPER$(i$):a!=REMAIN(0)
1390 LOCATE anf+23,22:IF i$="J" THEN GOS
UB 2930 ELSE PRINT"(N)ein"
1400 LOCATE 1,25:PRINT SPC(anf);"Weiter
mit jeder Taste ...";CHR$(20)
1410 kom$="":WHILE INKEY$="":WEND:zug=0
1420 IF sieg=1 THEN fas=1:fac=3 ELSE fas
=3:fac=1
1430 GOSUB 1750:WINDOW #2,1,10,4,22:LOCA
TE#2,1,1:LOCATE anf,24
1440 IF sieg=1 THEN PRINT sfarbe$; ELSE
PRINT cfarbe$;
1450 PRINT CHR$(20):GOSUB 2900:beg=sieg
1460 IF sieg=1 THEN 780 ELSE 300
1470 '
1480 '***** UP Blinkschrift (J)a - (N)e
in
1490 LOCATE anf+23,22
1500 IF id=1 THEN id=0:PRINT"(J)a    " ELS
E id=1:PRINT"(N)ein"
1510 RETURN
1520 '
1530 '***** PROGRAMMANFANG
1540 '      Viertelkreise  lio,ro,liu,ru
 und ae,sz,ue
1550 SYMBOL 248,0,7,&1F,&3F,&7F,&7F,&FF,
&FF
1560 SYMBOL 249,0,&E0,&F8,&FC,&FE,&FE,&F
F,&FF
1570 SYMBOL 250,&FF,&FF,&7F,&7F,&3F,&1F,
7,0
1580 SYMBOL 251,&FF,&FF,&FE,&FE,&FC,&F8,
&E0,0
1590 SYMBOL 252,&CC,0,&78,12,&7C,&CC,&76
,0
1600 SYMBOL 253,&3C,&66,&66,&6C,&66,&66,
&6C,&60
1610 SYMBOL 254,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3
E,0
1620 sfarbe$="Du hast wei"+CHR$(253)+" u
nd f"+CHR$(252)+"ngst an !"
1630 cfarbe$="Ich habe wei"+CHR$(253)+"
und fange an !"
1640 DIM fe(6,6),zfs(9),zfz(9),czfs(9),c
zfz(9),szfs(9),szfz(9)
1650 DIM mzfs(9),mzfz(9),mzul(9),dzs(400
),dzz(400)
1660 SPEED INK 20,20:anf=10:GOSUB 2380:G
OSUB 2050
1670 zug=0:ffs=3:ffz=3:sieg=ROUND(RND)
1680 IF sieg=1 THEN fas=1:fac=3 ELSE fas
=3:fac=1
1690 GOSUB 1750:beg=sieg
1700 LOCATE anf,24:WINDOW #2,1,10,4,22
1710 IF sieg=0 THEN PRINT cfarbe$; ELSE
PRINT sfarbe$;
1720 PRINT CHR$(20):LOCATE#2,1,1:GOSUB 2
900
1730 IF sieg=1 THEN 780 ELSE 300
1740 '
1750 '***** UP Spielfeld zeichnen
1760 MODE 1:INK 2,15:ORIGIN 200,120:PLOT
 0,0,2:PEN 1
1770 FOR s=0 TO 240 STEP 48:MOVE 0,s
1780 DRAWR 240,0:MOVER 0,-2:DRAWR -240,0
:NEXT s
1790 FOR s=0 TO 240 STEP 48:MOVE s,0
1800 DRAWR 0,240:MOVER -2,0:DRAWR 0,-240
:NEXT s
1810 '
1820 '**     Beschriftung des Spielfelde
s
1830 ORIGIN 160,340:TAG:FOR s=1 TO 5
1840 PRINT USING"#";6-s;:MOVER -16,-48:N
EXT s
1850 ORIGIN 460,340:TAG:FOR s=1 TO 5
1860 PRINT USING"#";6-s;:MOVER -16,-48:N
EXT s
1870 ORIGIN 216,390:FOR s=1 TO 5
1880 PRINT CHR$(s+64);:MOVER 32,0:NEXT s
1890 ORIGIN 216,100:FOR s=1 TO 5
1900 PRINT CHR$(s+64);:MOVER 32,0:NEXT s
:TAGOFF
1910 PEN fas:LOCATE 30,2:PRINT"SPIELER"
1920 PEN fac:LOCATE 30,19:PRINT"COMPUTER
"
1930 PEN 1:LOCATE 1,2:PRINT"Z";CHR$(254)
;"ge :"
1940 '
1950 '**       Grundaufstellung
1960 FOR zz=1 TO 2:FOR zs=1 TO 5
1970 fe(zs,zz)=10:PEN fac:GOSUB 1210:NEX
T zs,zz
1980 fe(4,3)=10:fe(5,3)=10
1990 zs=4:zz=3:GOSUB 1210:zs=5:zz=3:GOSU
B 1210
2000 fe(3,3)=0:PEN fas:fe(1,3)=1:fe(2,3)
=1
2010 zs=1:zz=3:GOSUB 1210:zs=2:zz=3:GOSU
B 1210
2020 GOSUB 1210:FOR zz=4 TO 5:FOR zs=1 T
O 5:fe(zs,zz)=1
2030 GOSUB 1210:NEXT zs,zz:ffs=3:ffz=3:P
EN 1:RETURN
2040 '
2050 '***** UP Spielanleitung
2060 MODE 1:LOCATE 13,2:PEN 1:PRINT"ZIEH
 oder SPRING":TAG
2070 s=46:PLOT 410,0,2:MOVE s,350:PRINT"
Jeder Spieler";:MOVER 18,0
2080 PRINT"darf seinen Stein um";:MOVE s
,330:PRINT"ein";:MOVER 22,0
2090 PRINT"Feld ";:MOVER 4,0:PRINT"schie
ben";:MOVER 2,0:PRINT" oder ";
2100 MOVER 2,0:PRINT"mit ";:MOVER 4,0:PR
INT"seinem";:MOVE s,310
2110 PRINT"Stein ";:MOVER 4,0:PRINT"spri
ngen ";:MOVER 4,0:PRINT"(";
2120 MOVER 2,0:PRINT"entweder";:MOVER 4,
0:PRINT" ein ";:MOVER 4,0
2130 PRINT"Feld";:MOVE s,290:PRINT"vorw"
;:PRINT CHR$(252);"rts und zwei ";
2140 MOVER 2,0:PRINT"Felder ";:MOVER 2,0
:PRINT"seitw";CHR$(252);"rts";
2150 MOVE s,270:PRINT"oder ";:MOVER 4,0:
PRINT"zwei ";:MOVER 4,0
2160 PRINT"Felder ";:MOVER 2,0:PRINT"vor
w";CHR$(252);:PRINT "rts ";
2170 MOVER 4,0:PRINT"und ";:MOVER 4,0:PR
INT"ein";:MOVE s,250
2180 PRINT"Feld";:MOVER 38,0:PRINT"seitw
";CHR$(252);"rts";:MOVER 6,0
2190 PRINT").";:MOVER 20,0:PRINT"Dabei";
:MOVER 26,0:PRINT"darf";
2200 MOVER 26,0:PRINT"nur";:MOVE s,230:P
RINT"vorw";CHR$(252);"rts";
2210 MOVER 34,0:PRINT"oder";:MOVER 32,0:
PRINT"seitw";CHR$(252);"rts";
2220 MOVER 34,0:PRINT"gezogen";:MOVE s,2
10:PRINT"werden.";
2230 MOVER 4,0:PRINT"Bei dem ";:PRINT"er
sten Zug darf nur";:MOVE s,190
2240 PRINT"gezogen werden.";:MOVE s,170:
PRINT"Der";:MOVER 20,0
2250 PRINT"Spieler";:MOVER 20,0:PRINT"ha
t";:MOVER 20,0
2260 PRINT"gewonnen,";:MOVER 20,0:PRINT"
wenn";:MOVER 20,0:PRINT"er";
2270 MOVE s,150:PRINT"die";:MOVER 18,0:P
RINT"zehn";:MOVER 20,0
2280 PRINT"Felder";:MOVER 18,0:PRINT"der
";:MOVER 20,0:PRINT"beiden";
2290 MOVER 20,0:PRINT"gegne";:MOVER 4,0:
PRINT"-";:MOVE s,130
```

```
2300 PRINT"rischen";:MOVER 30,0:PRINT"Re
ihen";:MOVER 30,0:PRINT"besetzt";
2310 MOVER 28,0:PRINT"hat";:MOVER 28,0:P
RINT"oder";:MOVE s,110
2320 PRINT"der Gegner nicht mehr ziehen
kann.";:TAGOFF
2330 LOCATE 6,22:PRINT CHR$(164);"1985 J
ens Uwe Timm , Hannover"
2340 GOSUB 2900:LOCATE 8,25:INK 3,20,10
2350 PEN 3:PRINT"Weiter mit jeder Taste
..."
2360 WHILE INKEY$="":WEND:INK 3,9:RETURN
2370 '
2380 '***** UP Titelbild
2390 MODE 1:PEN 2:BORDER 3:RESTORE 2600
```




```
2400 zahl=60:GOSUB 2530:LOCATE 23,7:PEN
1:PRINT"o d e r"
2410 FOR s=1 TO 80:AFTER RND*5+3,0 GOSUB
 110
2420 FOR t=1 TO 10:INK 2,RND*20+3:NEXT t
,s:INK 2,15
2430 zahl=86+7:RESTORE 2710:PEN 2:GOSUB
2530
2440 FOR w=1 TO 300:NEXT w:PEN 1
2450 LOCATE 4,23:PRINT CHR$(164);"1985 b
y Jens Uwe Timm , Hannover"
2460 FOR s=1 TO 100:AFTER RND*4+4,0 GOSU
B 110
2470 FOR t=1 TO 10:INK 2,RND*20+3
2480 NEXT t,s:INK 2,15:FOR s=1 TO 200
2490 i$=INKEY$:i$=INKEY$:NEXT s
2500 INK 3,9:BORDER 1:RETURN
2510 '
2520 '***    UP Ausdrucken eines Wortes
2530 FOR s=1 TO zahl:READ x,y
2540 IF x=0 THEN FOR w=1 TO 200:NEXT w:G
OTO 2580
2550 SOUND 17,(y MOD 10)*32+80,0,0,1,0
2560 SOUND 10,0,0,0,2,0,2
2570 LOCATE x,y:IF bos=1 THEN bos=0:PRIN
T CHR$(225) ELSE bos=1:PRINT CHR$(224)
2580 FOR w=1 TO 100:NEXT w:NEXT s:RETURN
2590 '***   Z
2600 DATA 1,1, 2,1, 3,1, 4,1, 5,1, 5,2,
4,3, 3,4, 2,5, 1,6, 1,7, 2,7, 3,7, 4,7
2610 DATA 5,7, 2,4, 3,4, 4,4, 0,0
2620 '***  i
2630 DATA 7,3, 7,4, 7,5, 7,6, 7,7, 0,0,
7,1, 0,0
2640 '***  e
2650 DATA 10,5, 11,5, 12,5, 13,5, 13,4,
12,3, 11,3, 10,3, 9,4, 9,5, 9,6
2660 DATA 10,7, 11,7, 12,7, 0,0
2670 '***  h
2680 DATA 15,1, 15,2, 15,3, 15,4, 15,5,
15,6, 15,7, 15,6, 15,5, 15,4, 16,3
2690 DATA 17,3, 18,3, 19,4, 19,5, 19,6,
19,7, 0,0
2700 '***  s
2710 DATA 15,12, 14,11, 13,11, 12,11, 11
,12, 11,13, 12,14, 13,14, 14,14
2720 DATA 15,15, 15,16, 14,17, 13,17, 12
,17, 11,16, 0,0
2730 '***  p
2740 DATA 17,13, 17,14, 17,15, 17,16, 17
,17, 17,18, 17,19, 17,18, 17,17, 17,16
2750 DATA 17,15, 17,14, 18,13, 19,13, 20
,13, 21,14, 21,15, 21,16, 20,17, 19,17
2760 DATA 18,17, 0,0
2770 '***  r
2780 DATA 23,13, 23,14, 23,15, 23,16, 23
,17, 23,16, 23,15, 24,14, 25,13, 26,13
2790 DATA 0,0
2800 '***  i
2810 DATA 28,13, 28,14, 28,15, 28,16, 28
,17, 28,17, 0,0, 28,11, 0,0
2820 '***  n
2830 DATA 30,13, 30,14, 30,15, 30,16, 30
,17, 30,16, 30,15, 31,14, 32,13, 33,13
2840 DATA 34,14, 34,15, 34,16, 34,17, 0,
0
2850 '***  g
2860 DATA 39,13, 38,13, 37,13, 36,14, 36
,15, 36,16, 37,17, 38,17, 39,17, 40,16
2870 DATA 40,15, 40,14, 40,15, 40,16, 40
,17, 40,18, 39,19, 38,19, 37,19, 0,0
2880 RETURN
2890 '
2900 '*****  UP Warteschleife mit Tastat
urpuffer leeren
2910 FOR ws=1 TO 1700:i$=INKEY$:NEXT ws:
RETURN
2920 '
2930 '*****  Druckerausgabe der Zuege, z
uerst auf Bildschirm
2940 MODE 2:dzg=2:wnd=0:k3$="Zug "
2950 PRINT#wnd,TAB(26);"Spielzuege ZIEH
oder SPRING";CHR$(10)
2960 IF beg=0 THEN k1$="CPC-464":k2$="SP
IELER"
2970 IF beg<>0 THEN k1$="SPIELER":k2$="C
PC-464"
2980 PRINT#wnd,TAB(20);"Begonnen hat ";k
1$;", gewonnen hat ";
2990 IF sieg+beg=1 THEN PRINT k1$ ELSE P
RINT k2$
3000 PRINT#wnd,CHR$(10);:FOR x=1 TO 3
3010 PRINT k3$;k1$;"  ";k3$;k2$;"  ";:NE
XT x
3020 PRINT#wnd,CHR$(10);" ":PRINT#wnd,"
 1 ";CHR$(dzs(1)+64);
3030 PRINT USING"#";dzz(1);:PRINT#wnd,"
";CHR$(62);" C3  ";
3040 WHILE dzg<=zug:PRINT#wnd,USING"###"
;dzg;
3050 PRINT#wnd," ";CHR$(dzs(dzg)+64);USI
NG"#";dzz(dzg);
3060 PRINT#wnd," ";CHR$(62);" ";
3070 PRINT CHR$(dzs(dzg-1)+64);USING"#";
dzz(dzg-1);
3080 PRINT#wnd,"  ";
3090 IF POS(#wnd)>74 THEN PRINT#wnd," "
3100 IF POS(#wnd)>74 AND wnd=8 THEN PRIN
T#wnd,CHR$(10)
3110 dzg=dzg+1:WEND:LOCATE 6,25
3120 IF wnd=8 THEN RETURN
3130 PRINT"Soll ausgedruckt werden und i
st Drucker angeschlossen und bereit ?"
3140 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 3140 ELSE i
$=UPPER$(i$)
3150 IF i$<>"J" THEN RETURN
3160 LOCATE 6,25:PRINT"Spielz";CHR$(254)
;"ge werden ausgedruckt !";
3170 PRINT CHR$(20):wnd=8:GOTO 2950
```



Datenfernübertragung mit Schneider CPC

Datenfernübertragung (DFÜ) ist eines der interessantesten Anwendungsgebiete eines Rechners. Kaum ein User, der sich dieser Arbeitsweise entziehen kann oder möchte. Sowohl der Profi-Anwender, der Kontakt mit anderen Datenbanken sucht, als auch der Freak, der den amerikanischen Hacker-Vorbildern in nichts nachstehen will, kommt früher oder später in Kontakt mit Begriffen wie Mailbox, Modem, Password etc.
Was diese Zauberworte nun im einzelnen bedeuten und was an Hard- und Softwarekenntnissen zur DFÜ benötigt wird, wollen wir in diesem Bericht erläutern.



1. Allgemeines: Datenkommunikation zwischen Rechnern

Grundsätzlich benötigt man zur DFÜ folgende Grundlagen:

- einen Computer (meist vorhanden)
- ein Modem (siehe Hardware)
- eine RS-232-Schnittstelle (siehe Hardware)
- ein Terminalprogramm (siehe Software)
- ein Telefon
- Nummern von Mailboxen oder NUA's

Hier stellen sich auch schon die ersten Fragen: Was ist eine Mailbox und was ist eine NUA?

Eine Mailbox ist ein Briefkasten, genauer genommen ein elektronischer Briefkasten - oder noch besser, im Klartext: der Speicher eines Computers. Dieser Computer ist über ein Modem an das Telefonnetz der Bundespost angeschlossen und kann mit anderen Computern kommunizieren. Nun gibt es zwei Arten des Anschlusses an das Telefonnetz. Da ist zum einen die direkte galvanische Verbindung des Computers mit dem Netz, die nur von der Post selbst vorgenommen werden darf und in der der Rechner als Datenstelle mit einer FTZ-Nummer versehen sein muß.

Außerdem gibt es noch die Möglichkeit der akustischen Kopplung. Dies geschieht über einen Akustikkoppler, dessen Funktion wir noch ausführlich erläutern werden, bei dem die Verbindung mit dem Netz über die Haustelefonanlage geht und nur eine FTZ-Nummer am Koppler erfordert. Der Unterschied zwischen beiden Verfahrensweisen wirkt sich folgendermaßen aus: Bei direkter Kopplung meldet sich der angewählte Computer sofort mit einem Datenträgerton von 2100 Hz, der alle vorhandenen Echosperren auf der Telefonleitung ausschaltet. Bei der anderen Methode meldet sich erst der Betreiber der Mailbox (Systemoperator, auch Sysop genannt), der anschließend den Telefonhörer in den Akustikkoppler einlegt, und so die Verbindung zwischen beiden Rechnern schließt. Qualitative Unterschiede gibt es bei den beschriebenen Möglichkeiten so gut wie nicht, lediglich die finanzielle Seite ist beim Kopplerbetrieb wesentlich niedriger als beim Direktanschluß. Wenn Sie nun mit Ihrem CPC (der übrigens FTZ-geprüft ist) eine befreundete Mailbox anwählen, so ist es nicht erforderlich, daß die Mailbox nun unbedingt auf einem Schneider-Computer betrieben werden muß. Durch die einheitliche Normung der Sende- und Empfangsdaten, der RS-232-Schnittstelle sowie der Tatsache, daß Texte nur in ASCII-Code gesendet werden, sind Sie in der Lage, auch mit Rechnern wie Commodore, Apple oder gar IBM zu kommunizieren.

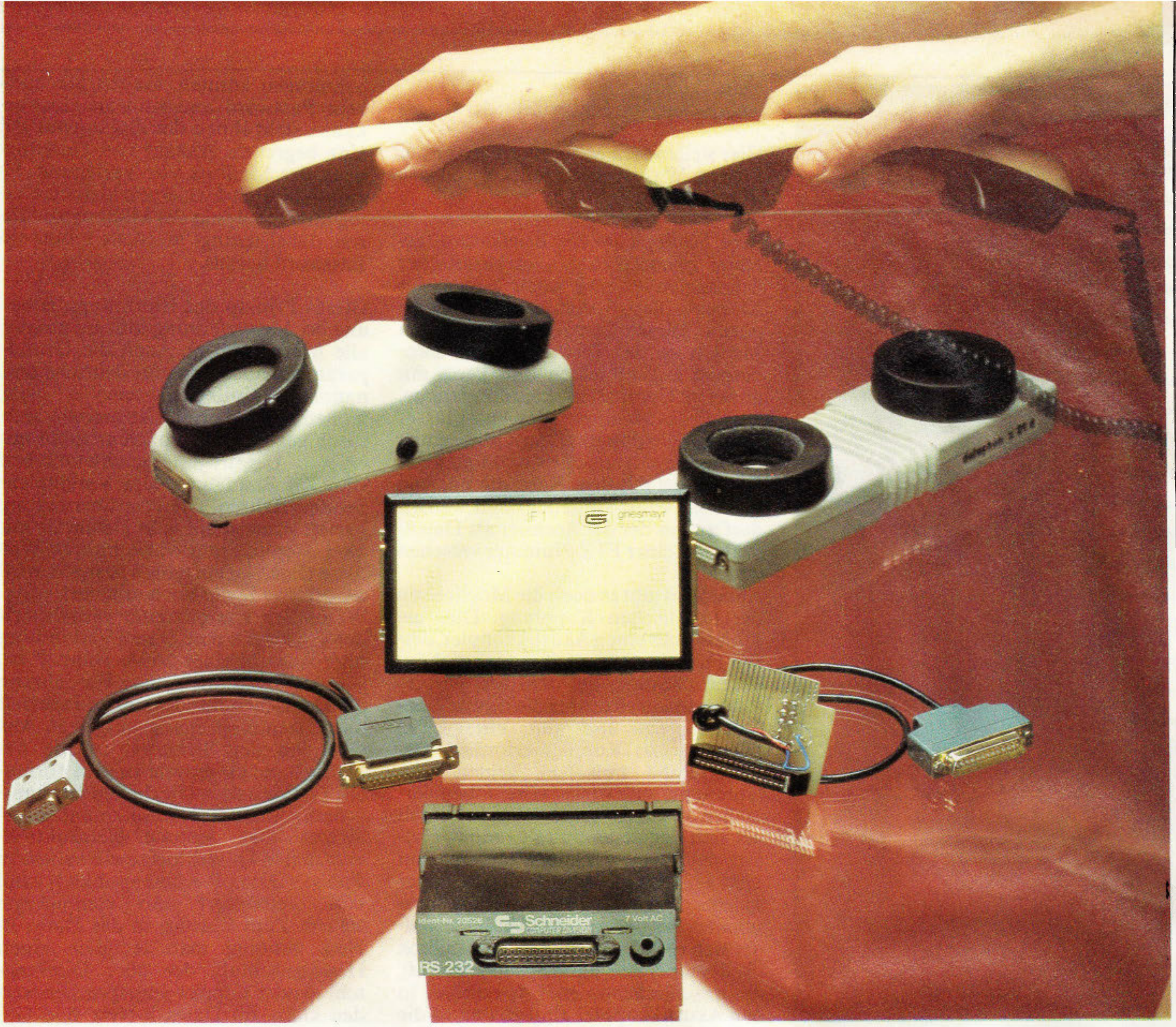
Wählen Sie nun eine Mailbox über eine der im Anhang veröffentlichten Nummern an, so meldet diese sich zumeist mit einem Begrüßungstitelbild und erwartet eine Identifikation Ihrerseits. Haben Sie noch nie mit einer Mailbox kommuniziert, so empfiehlt es sich, bei Anfrage auf User-Identifikation einfach die ENTER-Taste zu betätigen.

Bei 90% aller Mailboxen erscheint nun eine kleine Hilfestellung, wie Sie sich als Gast eintragen können. Danach erscheint ein Hauptmenue, in dem Sie die verschiedenen Datenbänke der Mailbox aufrufen oder ein User-Password beantragen können. Haben Sie noch kein Password und sind als Gast erkannt, steht Ihnen der Zugang nur auf eine begrenzte Anzahl von Untermenues der Mailbox zur Verfügung. Es empfiehlt sich hier, einen kleinen Dialog mit dem Sysop der Mailbox zu führen, dabei springt meistens schon ein Password heraus.

Dieses Prinzip des Eröffnungsdialogs und der Menueführung trifft auf nahezu alle Mailboxen zu. Auch die Grundparametereinstellung für deutsche und nationale Mailbox-Systeme ist zum großen Teil genormt. Die meisten akustisch gekoppelten Boxen arbeiten mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 300 Baud und dem Vollduplex-Sendeverfahren. Die Wortübertragung basiert zumeist auf acht Datenbits mit zwei Stopbits und ohne Parität. Was diese Daten im einzelnen besagen, wird an späterer Stelle noch erläutert.

Wesentlich komplizierter verhält sich der Einstieg in eine Datex-Verbindung über Anwahl einer NUA. Datex-P ist, wie das Telefonnetz, eine Einrichtung der Deutschen Bundespost und speziell auf Datenübertragung ausgelegt. Aus Gründen der Sicherheit wurde bei Datex-P, im Gegensatz zu dem normalen Telefonnetz, auf jeglichen mechanischen Aufbau der Schaltkontakte verzichtet. Das zentrale Netzkontrollzentrum in Düsseldorf sowie weitere 16 Pad's (Datex-P-Knotenpunkte) sind voll digitalisiert und computergesteuert. Zum Einstieg in das Datex-P-Netz benötigt man lediglich einen Hauptanschluß, der über Direktanschluß oder Koppler angesprochen werden kann. Im Datex-P-Netz sind Geschwindigkeiten von 110 bis zu 48000 Baud möglich. Dabei können »langsame« Geräte, wie z.B. Ihr Schneider CPC mit einem »schnellen« Computer kommunizieren, da das Netz automatisch eine Geschwindigkeitsanpassung vornimmt. Die nachfolgenden Daten über die im Datex-P-Netz vorhandenen Einzeldienste sind zwar für den Heimcomputer-Anwender nicht so interessant, sollen aber dennoch erwähnt werden. Es gibt unter Datex-P sogenannte Einzeldienste, die parallel verfügbar sind.

Datex-P 42	Einzeldienst für stapelorientierte Datenendeinrichtungen mit BSC 2-Übertragungssteuersverfahren. (IBM 2780/3780)
Datex-P 33	Für Siemens 8160 kompatible Endgeräte
Datex-P 32	Für dialogorientierte Endgeräte mit BSC 3 Übertragungssteuerverfahren. (IBM 3270)
Datex-P 20	Für zeichenorientierte, asynchrone Datenendgeräte (Telex, Heim- und Personalcomputer)



Datex-P 10 Für den Basisdienst nach der CCITT-Empfehlung X.25 von 1980 zwischen zwei gleichberechtigten Stationen.

Wie Sie aus dieser Liste schon ersehen können, ist für Sie wahrscheinlich nur der Datex-P 20-Dienst von Interesse.

Genau genommen ist der Datex-P-20 auch in mehreren Versionen verfügbar. Wir wollen uns jedoch nur mit Datex-P 20 F beschäftigen. »F« besagt, daß der Einstieg in den Datex-Dienst über einen Telefonanschluß erfolgt. Auch das »P« von Datex-P sagt etwas aus: Die gesandten Daten werden beim P-Verfahren nicht mit einem beliebigen Datenstrom übergeben, sondern in Informationseinheiten (Paketen), die einer internationalen Norm unterliegen. Bei den Paketen unterscheidet man zwischen Steuer- und Dateneinheiten. Ein Steuerpaket enthält alle Informationen über die Verbindung, während das Datenpaket den zu übertragenden Text beinhaltet. Durch dieses Sendeverfahren ist es möglich, bis zu 255 verschiedene Verbindungen gleichzeitig über eine Anschlußleitung zu senden.

Da die Verbindungen computerisiert erstellt werden, kann man feststellen,

Pin	DIN	Bezeichnung
1	E1	Schutzerde
2	D1	Sendedaten
3	D2	Empfangsdaten
4	S2	Sendeteil einschalten
5	M2	Sendebereitschaft
6	M1	Betriebsbereitschaft
7	E2	Betriebserde
8	M5	Empfangssignalpegel
9		Testspannung '+'
10		Testspannung '–'
11	S5	Hohe Sendefrequenzlage einschalten
12	HM5	Empfangsignalpegel
13	HM2	Sendebereitschaft
14	HD1	Sendedaten
15	T2	Sendeschrittakt von der DCE
16	HD2	Empfangsdaten
17	T4	Empfangsschrittakt von der DCE
18		nicht definiert
19	HS2	Sendeteil einschalten
20	S1.2	Endgerät betriebsbereit
21	M6	Empfangsgüte
22	M3	Ankommender Ruf
23	S4	Hohe Übertragungsgeschwindigkeit einschalten
oder		
24	T1	Sendeschrittakt zur DCE
25		nicht definiert

wo eine Verbindung besteht und welche Datenmenge übertragen wird. Aus diesem Grund richten sich die Gebühren für die Datex-P-Nutzung nicht nach der Entfernung (wie im normalen Telefonnetz), sondern nach der Menge der übermittelten Datenbits. Da die wenigsten Microcomputer (auch der CPC) das X.25 Übertragungsprotokoll von Großrechenanlagen beherrschen, stellt die Post den PAD (Packet Assembly/ Disassembly Facility) zur Verfügung.

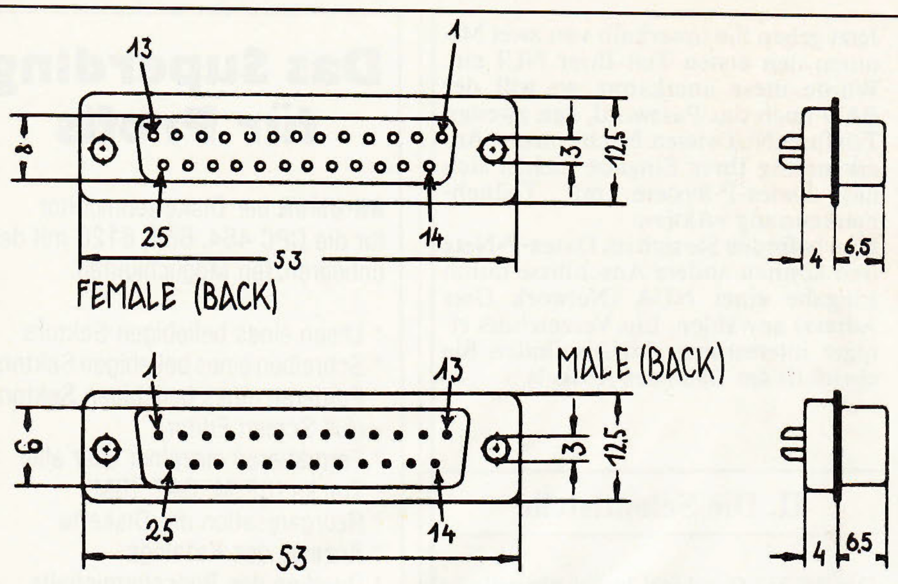
Dieses PAD steht an einem der Datex-P-Knotenpunkte und ist ein Computer, der die asynchronen Daten Ihres Micro's in Pakete »packt« und in der Gegenrichtung Pakete wieder disassemblisiert und an Ihren Rechner zurückgibt. Um nun überhaupt mit Datex-P kommunizieren zu können, benötigt man zu den bekannten Voraussetzungen (Rechner, Modem, Tele fon) noch eine NUI (Network User Identification), was zu deutsch Teilnehmerkennung bedeutet. Die NUI wird, wie Ihr Telefon, beim zuständigen Fernmeldeamt beantragt und kostet 15,– DM Grundgebühr sowie monatlich 5,– DM an Miete.

Um nun im Datex-P einzusteigen, müssen Sie sich zunächst einmal in einen der 17 PAD's einwählen. Eine Liste der PAD-Rufnummern finden Sie am Schluß dieses Artikels. Anschließend legt man innerhalb von 22 Sekunden den Telefonhörer in den Akustikkoppler, sowie das Dienstanforderungszeichen (einen Punkt '.' gefolgt von ENTER) in den Rechner ein. Wurde der Dienst bereitgestellt, so meldet sich der PAD mit der Rufnummer des erreichten Zugangs. Jetzt geben Sie innerhalb von zwei Minuten den ersten Teil Ihrer NUI ein. Wurde diese anerkannt, so will der PAD noch das Password, den zweiten Teil Ihrer NUI wissen. Nach erneuter Anerkennung Ihrer Eingabe meldet sich das Datex-P-System mit Teilnehmerkennung »Aktiv«.
Nun befinden Sie sich im Datex-P-Netz und können andere Anschlüsse durch Eingabe einer NUA (Network User Adress) anwählen. Ein Verzeichnis einiger interessanter NUA's finden Sie ebenfalls am Ende des Artikels.

II. Die Schnittstelle

Die RS-232 C- oder V.24-Schnittstelle ist die am weitesten verbreitete Schnittstelle für Mikro- und Homecomputer. Auch für die Rechner der CPC-Serie werden schon eine Vielzahl von RS-232-Schnittstellen mit Treiberprogrammen angeboten. RS-232 C ist eine amerikanische Bezeichnung, die von der EIA (Electronic Industries Associates) und teilweise von der internationalen Postnorm CCITT V.24 (Comitee Consultativ International Telegraphique et Telefonique) festgelegt wurde. RS-232 C legt die funktionellen und elektronischen Eigenschaften der Schnittstelle in einer Norm fest. Bei der Postnorm sind die funktionellen Eigenschaften in V.24 und die elektrischen Eigenschaften in V.28 festgeschrieben. Der Standardstecker einer RS-232 ist meistens 25-polig und hat folgende Belegung und Abmessung:

ABV	EIA-Bezeichnung	EIA	CCITT
GND	Protective Ground	AA	101
TD	Transmit Data	BA	103
RD	Receive Data	BB	104
RTS	Request to send	CA	105
CTS	Clear to send	CB	106
DSR	Data Set Ready	CC	107
GND	Signal Ground	AB	102
DCD	Data Channel Received Line Signal Detector	CF	109
	nicht definiert		
	nicht definiert		
	Select Transmit Frequency		126
	Secondary Received Line Signal Detector	SCF	122
	Secondary Clear to Send	SCB	121
	Secondary Transmitted Data	SBA	118
TC	Transmitter Signal Element Timing (DCE)	DB	114
	Secondary Received Data	SBB	119
RC	Receiver Signal Elementa DD Timing (DCE)		115
	nicht definiert		
	Secondary Request to Send	SCA	120
DTR	Data Terminal Ready	CD	108,2
SQ	Data Signal Quality Detect	CG	110
RI	Ring Indicator	CE	125
	Data Signal Rate Selector (DTE)	CH	111
	Data Signal Rate Selector (DCE)	CI	112
	Transmitter Signal Element Timing (DTE)	DA	113
	nicht definiert		



Die Übertragung findet über sogenannte Protokolle statt. Man unterscheidet zwischen einer Datenübertragungseinrichtung (DCE) sowie einer Datenendeinrichtung (DTE). Eine DTE stellt Daten bereit oder verarbeitet sie und ist im allgemeinen ein Computer.

Eine DCE übernimmt das Senden und Empfangen von Daten, ohne eine weitere Bearbeitung vorzunehmen (z.B.: Modem). Der Unterschied zwischen beiden Einheiten, die über eine RS-232 verbunden werden, findet sich an der Pinbelegung der Schnittstelle. Folgende Belegung befindet sich an DCE:

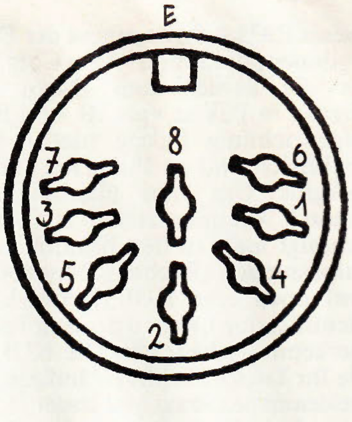
Pin 2: Eingang
Pin 3: Ausgang
Pin 4: Eingang
Pin 5: Ausgang
Pin 6: Ausgang
Pin 20: Eingang

Bei einer DTE ist die Belegung:

Pin 2: Ausgang
Pin 3: Eingang
Pin 4: Ausgang
Pin 5: Eingang
Pin 6: Eingang
Pin 20: Ausgang

Die Spannungsschnittstelle arbeitet asynchron und bitseriell. Dabei werden ein Startbit und ein oder zwei Stopbits benutzt. Um eine logische 1 darzustellen, muß eine Spannung zwischen -3V und -15V anliegen. Die 0 wird mit einer Spannung zwischen +3V und +15V dargestellt. Das Protokoll, das zur Kommunikation zwischen DCE und DTE benötigt wird, muß wie folgt abgewickelt werden: drei Protokolle sind möglich. Bei Protokoll I (Ready/Busy) wird Pin 20 benutzt. Ist das Spannungssignal am Pin 20 positiv, so ist das DCE empfangsbereit (Ready). Ist das Spannungssignal negativ, so ist das DCE beschäftigt (Busy). Das zweite Protokoll ist die XON/XOFF-Prozedur. Hier wird ein Steuerzeichen mit dem Wert &11 mit der Bezeichnung XON gesandt, das die Empfangsbereitschaft anzeigt. Sendet das DCE ein XOFF-Signal (&13), so ist es Busy. Das dritte Protokoll ist die ETX/ACK-Prozedur. Bei dieser Prozedur setzt das DCE den Pin 20 auf positive Spannung und sendet das ASCII-Zeichen ETX (&03) an das DTE. An die vom DTE kommenden Bits wird wieder das ETX angehängt. Erkennt das DCE beim Abarbeiten der Daten das ETX-Zeichen, so weiß es, daß der Datentransfer beendet ist, setzt Pin 20 wieder auf einen positiven Wert und schickt ein ACK-Signal an das DTE.

Von hier aus beginnt der Datentransfer erneut. Beim Schneider-Rechner wird hauptsächlich mit dem Protokoll I gearbeitet. Man kann anstelle des 25-poligen Steckers auch eine 8-polige DIN-Verbindung einsetzen, die häufig an elektrischen Schreibmaschinen oder z.B. an einem Tandy-Modem zu finden sind. Eine Belegung dieser Steckverbindung finden Sie in nachfolgender Zeichnung.



Pin	ABV	Bezeichnung
1	GNG	Signal ground
2	TXD	Transmitted Data
3	RXD	Received Data
4	RTS	Request to send
5	CTS	Clear to send
6	DSR	Data set ready
7	DTR	Data terminal ready
8	CD	Carrier detect
E	FG	Protective ground

Das Modem

Modem ist ein Kunstwort, das sich aus den Begriffen Modulator und Demodulator zusammensetzt. Man unterscheidet zwei Arten von Modems. Es gibt die bereits eingangs erwähnten Post-Modems, die eine direkte galvanische Verbindung zwischen Computer und Telefonnetz darstellen. Solche Modems sind sehr teuer und können nur bei der

Inserentenverzeichnis

Post gemietet werden. Wir klammern aus diesen Gründen eine Erläuterung des Direktanschlusses aus und beschäftigen uns mit der zweiten Bauform eines Modems, dem Akustikkoppler.
Ein Akustikkoppler besteht aus einem Kasten, an dem äußerlich zumeist eine RS-232-Schnittstelle, ein oder zwei Schalter sowie zwei Gummistutzen zu erkennen sind. Die RS-232 dient als Verbindung zum DTE, und mit den Schaltern läßt sich das Gerät an- bzw. ausschalten sowie, je nach Qualität des Kopplers, in die Übertragungsart von Originate auf Answer festlegen. In die beiden Gummistutzen, die zumeist beweglich angebracht sind, wird der Telefonhörer eingelegt. In dem Stutzen für die Sprechkapsel befindet sich ein Lautsprecher und im Stutzen der Ohrmuschel ein Mikrofon. Beide Stutzen sind, je nach Modem, zur besseren Abschirmung noch mit Schaumstoff gepolstert. Das Telefonnetz ist so konzipiert, daß es die menschliche Sprache im tonfrequenten Bereich von 300 – 3000 Hz übertragen kann. Ein Computer arbeitet digital, d.h. er kennt nur die beiden Signalzustände 0 und 1, die gleichbedeutend mit dem Fehlen bzw. dem Vorhandensein einer elektrischen Spannung sind. Will man also digitale Daten über das Telefonnetz schicken, so müssen die High/Low-Zustände auf geeignete Weise umgewandelt (moduliert) werden. Diese Modulation erreicht man dadurch, daß man dem Signalzustand 0 eine niedrige Frequenz und dem Zustand 1 eine hohe Frequenz zuordnet. Das bedeutet, daß die hohe Tonfrequenz dann gesendet wird, wenn der Computer den logischen Zustand 1 ausgibt und bei Ausgabe des Zustandes 0 die niedrige Frequenz gesendet wird. Dieses Verfahren wird Frequenz-Modulation bzw. Frequenz-Umtastung (FSK) genannt. Auf der Gegenseite müssen dann natürlich die Tonfrequenzen wieder in die digitalen Signalzustände umgewandelt (demoduliert) werden. Um es zu ermöglichen, daß Daten gleichzeitig in beide Richtungen übertragen werden können, wie es auch beim Telefonieren der Fall ist, muß ein sogenannter Duplex-Betrieb erreicht werden. Dieser Betrieb läßt sich dadurch verwirklichen, daß die Gegenstation ihre Sendedaten wiederum mit zwei anderen Frequenzen sendet. Also stehen beim Duplex-Betrieb vier Modulationsfrequenzen an. Diese müssen vom Koppler durch entsprechende Filter getrennt werden. Außerdem darf die Modulationsfrequenz 300 Hz nicht unter- und 3000 Hz nicht überschreiten. Die Differenz zwischen beiden Grenzen nennt man Bandbreite, die im Falle des deutschen Telefonnetzes 2700 Hz beträgt. Weiterhin ist noch wünschenswert, eine möglichst hohe Übertragungsgeschwindigkeit zu erreichen. Da die Möglichkeit mit hohen Geschwindigkeiten zu kommunizieren mit der Bandbreite wächst, wurden aufwendige elektronische Verfahren entwickelt, die bei der geringen Bandbreite von 2700 Hz die größtmögliche Geschwindigkeit ermöglichen. Die Übertragungsgeschwindigkeit wird in Baud angegeben. Ein Baud entspricht einer Sendeleistung von 1 Bit pro Sekunde. Die Anzahl der gesandten Bits pro Sekunde wird Baud-Rate genannt.
Übliche Baud-Raten bei Rechnern sind: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800 und 9600 Baud.
Ein üblicher Standard beim Arbeiten mit einem Akustikkoppler, der ein verträgliches Maß an Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit bereitstellt, sind 300 Baud. Die Signalfrequenzen werden auf zwei Kanäle aufgeteilt, die jeweils zwei Modulationsfrequenzen für 0 und 1 belegen. Die Modulationsfrequenz für 0 wird Space genannt, die Frequenz für 1 heißt Mark. Damit eine Verbindung zwischen Kopplern verschiedener Hersteller stattfinden kann, wurden die Frequenzen in der Norm CCITT V.21 bei einer Baudrate von 300 Bit pro Sekunde wie folgt festgelegt:

Sendefrequenzen: 1180 Hz (Space)
980 Hz (Mark)

Empfangsfrequenzen: 1850 Hz (Space)
1650 Hz (Mark)

Nachfolgend sollten noch einige Begriffe erläutert werden, die zwar mit dem Koppler an sich nichts zu tun haben, die jedoch für die DFÜ von Wichtigkeit sind.
Es handelt sich um das Übertragungsformat, das mit Startbits, Stopbits und Paritätsbits gekennzeichnet wird. Da die RS-232-Schnittstelle seriell arbeitet, d.h. jeweils nur ein Bit übertragen kann, der Rechner jedoch 8 Bit lange Worte (Byte) sendet, muß festgelegt werden, wie die seriell ankommenden Daten jeweils wieder zu einem kompletten Byte zusammengesetzt werden können. Außerdem müssen Anfang und Ende des Datenwortes gekennzeichnet werden. Solange kein Zeichen übermittelt wird, hat die Datenleitung einen 1-Zustand. Will der Computer nun mit der Übertragung beginnen, so sendet er zunächst einmal eine 0, das sogenannte Startbit. Danach folgen die 7 oder 8 Datenbits mit dem niederwertigsten Bitvorrang. Anschließend wird ein sogenanntes Paritätsbit verschickt, bei dem vorher vereinbart wird, ob man mit einem geraden (even) oder ungeraden (odd) Prüfbit arbeiten will. Hat man eine Odd-Parität, so wird für das Prüfbit eine 0 oder 1 eingesetzt, so daß die Quersumme aller »Einsen« des Datenwortes eine gerade oder ungerade Zahl ergibt. Stimmt der Zustand dieser Parität nicht mit dem Prüfbit überein, so wird der Sendevorgang wiederholt. Ist die Paritätsüberprüfung positiv ausgefallen, so wird nach Vereinbarung ein- bis zweimal ein »1-Signal« gesendet, das Stopbit genannt wird. Der Rechner erkennt daran, daß das Datenwort vollständig gesendet wurde. Die Dauer des Vorgangs liegt bei 300 Baud bei 36,66 Millisekunden (ms). Häufig wird das Prüfbit jedoch weggelassen. (SR/TM)

0231 - 779620	Mythos	22 - 7 h
02331 - 16401	Kobra	24 h
02361 - 72928	Recklinghausen	22 - 10 h
02366 - 38536	Data Voigt	24 h
02373 - 66877	Ueding	17 - 9 h
02381 - 50866	IGS	
02383 - 50866	Mailbox Sharp-User	24 h
0241 - 870555	A.I.S.	23 h
0281 - 65466	W.I.S.	24 h
0282 - 441236	Wuppertaler Box	
02841 - 57325	MHB	22 - 6 h
02841 - 66241	Esprit	
030 - 3052635	Mailbox Berlin	18 - 9 h
030 - 3448756	LISTY	22 - 7 h
030 - 4144935	Garelli	16 - 22 h
030 - 6818679	Info Berlin	22 - 10 h
030 - 7115078	TIC Berlin	24 h
030 - 7214446	Testline Berlin	20 - 24 h
030 - 7466850	Bert	15 - 1 h
030 - 7823350	MCC	15 - 22 h
030 - 7868178	CCS	16 - 22 h
040 - 312880	G.G.M.	
040 - 41233098	Uni Hamburg	20 - 6 h
040 - 4916117	H.I.S.	22 - 6 h
040 - 5246387	W.W.S	20 - 6 h
040 - 5277016	Tornado	
040 - 6306262	C.L.I.N.S.H.	
040 - 6321608	T.A.B.-Soft	
040 - 6523486	MCS	22 - 6 h
040 - 7540598	CBM-Club HH	
040 - 8802383	RAM	
04101 - 23789	Wang Info	
04141 - 2386	SMC Stade	19 - 22 h
04348 - 7513	N.C.S. Kiel	
0471 - 52329	SKF	22 - 24 h
05361 - 23353	Wolfsburg	20 - 6 h
0551 - 21843	Uni Göttingen VAX 11/780	
06081 - 9677	Mailbox Taunus	15 - 7 h
06136 - 87887	AUCCKW-Apple	19 - 23 h
06154 - 51433	Decates, Ober-Ramstadt	24 h
06181 - 48884	Otis	24 h
06187 - 25828	Thor	
06196 - 48531	LKS Datenservice	
0621 - 682722	Gambo	
06403 - 72861	Freak Box	21 - 8 h
06826 - 2234	C + H 1	15 - 19 h
06826 - 6344	C + H 2	19 - 23 h
069 - 231561	CMS (Host)	
069 - 43081	FIZ (Host)	
069 - 494201	AUGE FFM CIACS	
069 - 6638191	COMBO	
069 - 6667081	ADP	
069 - 726527	FIB	18 - 22 h
069 - 724513	MRN-Mailbox	
069 - 741724-7	Software Express	
069 - 835039	IBM-PC	19 - 21.30 h
069 - 816787	Tecos	20 - 7 h
07031 - 278296	Elias Stuttgart	24 h
07033 - 33101	Datastream	
0711 - 461032	PFM	19 - 6 h
0711 - 519008	NORSAK	
0711 - 558392	Kruschtelkiste	
07191 - 62753	Coloss	21 - 24 h
07191 - 85784	Sputnik	21 - 6 h
0721 - 685010	M.C.S.K.	24 h
0723 - 81278	Eisinger	24 h
07247 - 824568	INKA (Host)	
07331 - 82607	Blackbox	22 - 6 h
0761 - 86705	FLUG	20 - 6 h
0791 - 42919	Mikrosoft	
089 - 132535	Info Control	
089 - 222066	Graphton	
089 - 23730	228730 Uni München	
089 - 2800310	Cyber	
089 - 557318	CF-Computer	
089 - 596422	Tedas München	24 h
089 - 598423	Tedas München	24 h
089 - 596465	Coda	
089 - 7931332	Phoenix	
089 - 9036130	Orbit	23 - 6 h
0911 - 334927	UBN	17 - 12 h
0911 - 574160	Smurf-Box	22 - 6 h
0921 - 64687	Bayreuth Box	ab 20 h
09363 - 5329	Mailhouse	19 - 9 h

Terminalprogramme

	Computer	Textspeicher Zeichen (ca.)	Parameter-eingabe	Up/Down-load	Menue-führung	Mode	Editor	Anschluß Port
CPC Term	464/664	20000	ja	ja	ja	1+2	ja	über Drucker
Teleport	alle	50000	ja	ja	ja	2	ja	Joystick
Unicon	alle	100000	ja	ja	ja, maus-ähnlich	1+2	ja	Drucker
Teleterminal	464	90000	ja	ja	-	2	-	Drucker
Valc	464	30000	ja	ja	ja	2	-	Floppy

PAD-Rufnummern für den Zugang zu DATEX-P aus dem Fernsprechnetz:

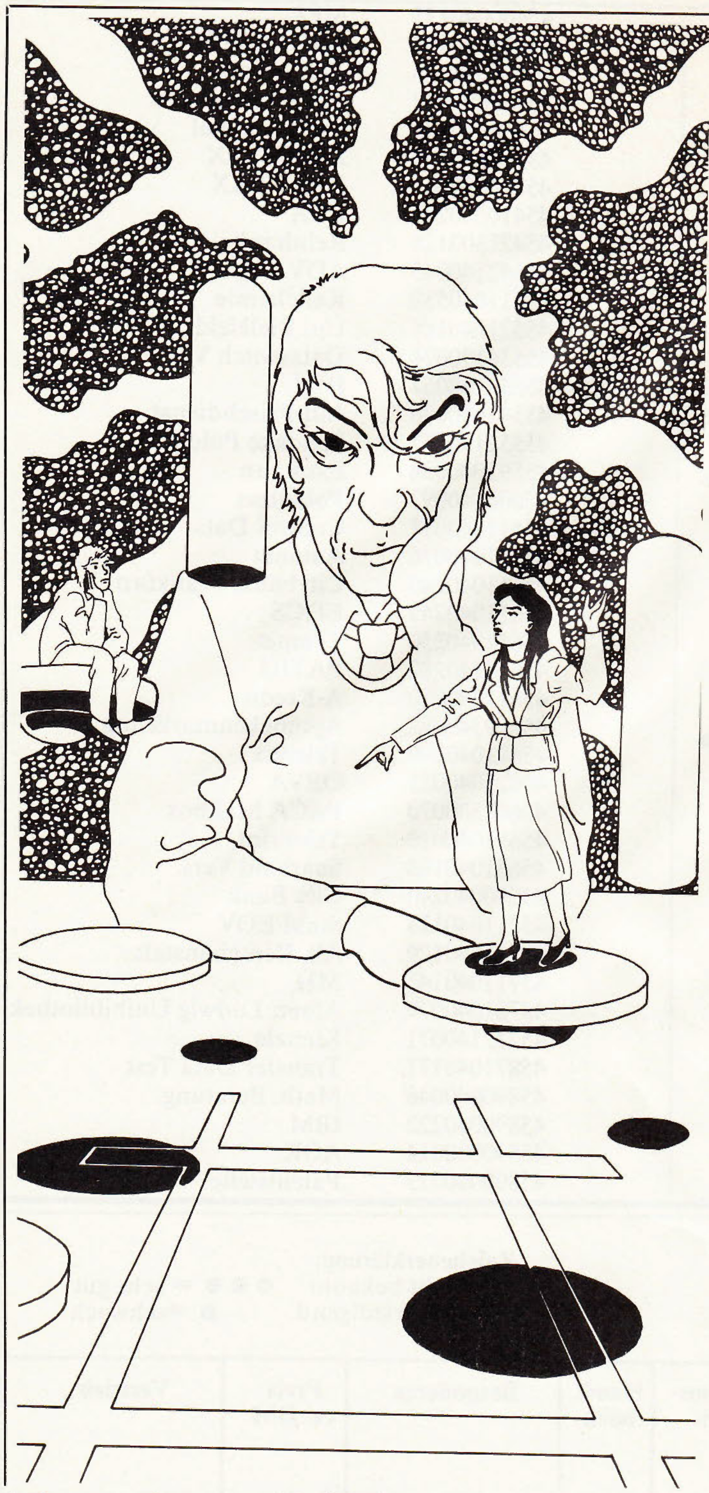
DATEX-P Vermittlung	Vorwahl	Rufnummern für die Geschwindigkeiten bis 300 Baud	bis 1200 Baud	für 1200/75
Augsburg	081	3 67 91	3 67 61	3 67 61
Berlin	030	24 00 01	24 00 81	24 00 61
Bielefeld	0521	5 90 11	5 90 21	5 90 41
Bremen	0421	17 01 31	1 42 91	1 50 77
Dortmund	0231	5 70 11	5 20 11	5 20 81
Düsseldorf	0211	32 93 18	32 92 49	32 07 48
Essen	0201	78 70 51	79 10 21	79 30 03
Frankfurt*	069	2 02 81	2 02 91	2 02 01
Hamburg	040	44 12 31	44 12 61	44 12 81
Hannover	0511	32 66 51	32 74 81	32 75 91
Karlsruhe	0721	6 02 41	6 03 81	6 05 81
Köln	0221	29 11	29 31	29 51
Mannheim	0621	40 90 85	3 99 41	3 99 51
München	089	22 87 30	22 86 30	22 87 58
Nürnberg	0911	2 05 71	2 05 41	2 05 01
Saarbrücken	0681	81 00 11	81 00 31	81 00 61
Stuttgart	0711	29 91 71	29 90 61	29 92 61

***Achtung! Innerhalb von DATEX-P wird die »alte« Vorwahl von Frankfurt (0611) weiter benutzt.**

	45231040103	AEG-Telefunken
	45234040140	Uni Bochum
	45234040169	Brockmeier GmbH
	45234040194	Uni Bochum Cyber 205
	45241040149	Aachener & Münchener Versicherung
	45293140196	Handwerksk. Arnsb.
	453000217	HMI Berlin
	45300021713	VAX 1
	45300021721	VAX 2
	45300040013	Uni Berlin
	45300040014	GFC AG
	45300040023	Uni Berlin
	45300040037	ADAC
	45400040177	MPI
	45400040198	ARGUS/IPP
	45400040536	q200 Prime
	45400090047	AEG-Telefunken
	45400090092	Data General
	45400090560	EMBL VAX
	4540009306	DESY VAX
	45410600206	RCA
	45427300128	Reinhard
	45442140045	ADV/Orga
	45511040538	Kalichemie
	45521040188	Uni Bielefeld
	45536190074	Dataswitch VW
	45536290057	IVM
	45541040086	Alli-Frischdienst
	45552190172	Spadake Pölde
	45591040094	Essmann
	45606140097	Polydress
R	45611040037	Control Data
	45611040076	Autonet
	45611040240	Citybank, Frankfurt
	45611040245	EDCS
	45611040250	Tymnet
	45615140282	BATIG
	45617290070	A-Kredit
	45619340082	Apothekenmarketing
	45621040000	Telebox
R	45621040025	OEVA
	45667330070	IMCA Mailbox
	45681040010	Teleprint
	45681040168	Saarland Vers.
	45690040240	City Bank
	45711040124	Stahl EDV
	45711040129	All. Rentenanstalt
	45711040147	MH
	45761040079	Albert Ludwig Unibibliothek
	45772140071	Kienzle
	45871040171	Transfer Data Test
	45890040046	Math. Beratung.
	45890040222	IBM
	45890090014	AOK
	45890090073	Patentstelle

Zeichenerklärung:
- = nicht bekannt ●●● = sehr gut
●● = befriedigend ● =schwach

Disk	Drucker	Programm in MC/Basic	Verwendbarkeit der Schnittstelle in eig. Programme	deutsch. Zeichensatz	Funktionstasten	Handbuch	Besonderes	Preis ca. DM	Vertrieb
ja	-	MC	-	-	ja	●●●	-	99	Röckrath
ja	ja	MC	-	-	ja	●●●	Akustikkoppler, dataphon s21d im Preis inbegriffen	398	Wörltronic
ja	ja	MC	ja	ja	ja	●●●	Basicerweiterung z. Schnittstellenabfr. implement.	99 f. 464 114 f.664 + 6128	BBG Software
ja	-	MC	-	-	-	●●	-	178	Microcomputerladen Berlin
ja	ja	MC	ja	-	-	●●	durchgeführter Floppyport, echte RS-232, Akustikkoppler, dataphon s21d im Preis inbegriffen	538	VALC ZS-Soft



Dreimal Eins

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

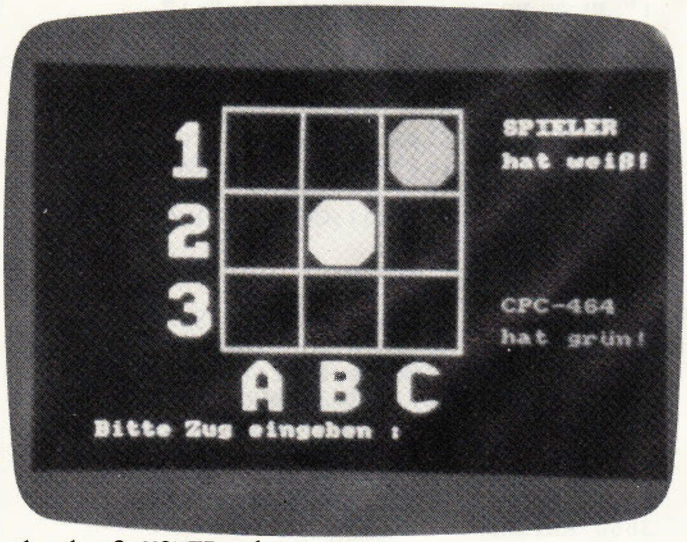
Bei diesem Brettspiel – auf einem Spielfeld von neun Feldern – spielt ein Spieler gegen den Computer. Jeder der Gegner hat vier Spielsteine, die abwechselnd gesetzt werden. Sind alle Steine gesetzt, wird abwechselnd um je ein Feld von einem neben dem freien Feld liegenden Platz gezogen. Gewonnen hat, wer als erster drei eigene Steine in einer Reihe, Spalte oder Diagonale hat. Vorsicht, daß beim Nachdenken der Kopf nicht heißläuft!

Uwe Timm

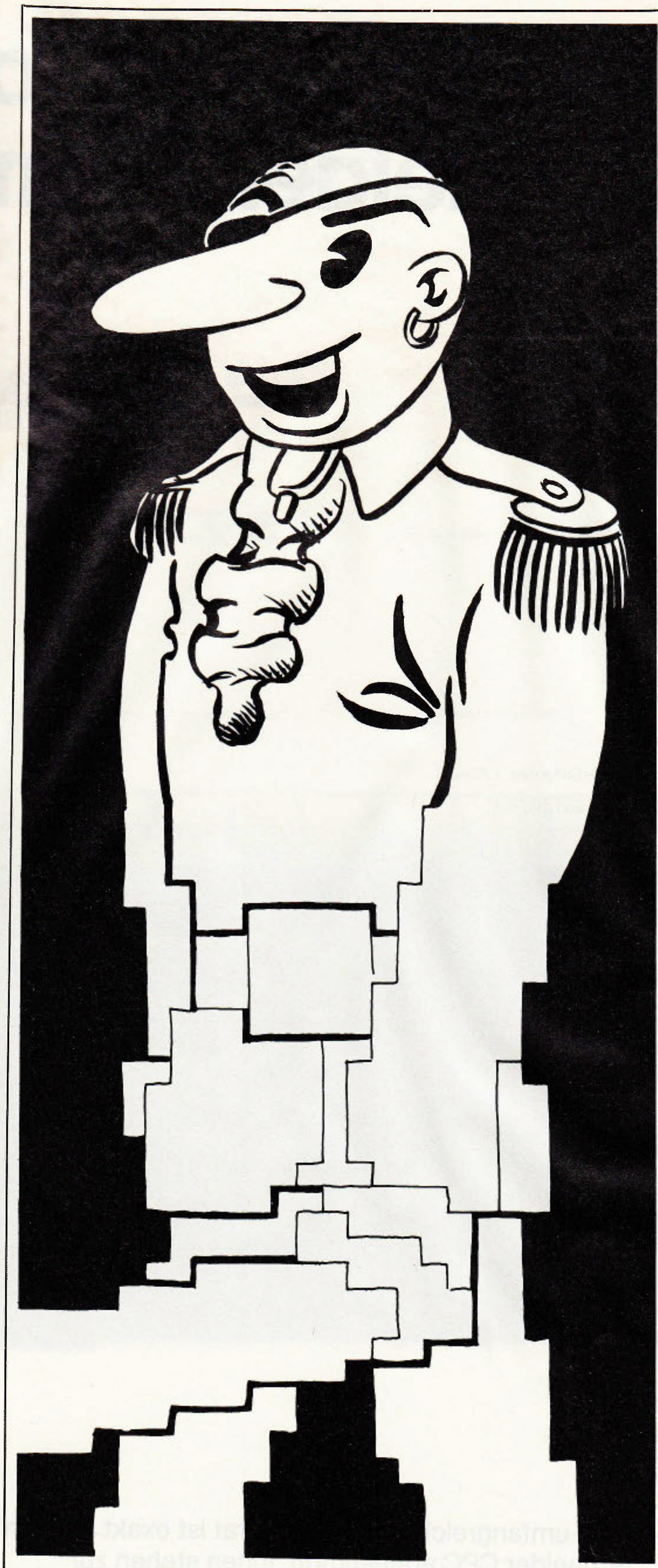
```
10 GOTO 3000 ' dreimal eins  Copyright 1
985 by Jens Uwe Timm Hannover
1000 '****** Compzug SETZEN
1010 IF zug=0 THEN x=2:z=2:GOTO 1620
1020 PEN fc:IF zug<>1 THEN 1050
1030 IF fe(2,2)=0 THEN x=2:z=2:GOTO 1620
1040 x=ROUND(RND)*2+1:z=ROUND(RND)*2+1:I
F fe(x,z)<>0 THEN 1040 ELSE 1620
1050 IF zug>7 THEN 1320
1060 '***      Comp 3er moegl ?
1070 FOR s1=1 TO 3:FOR s2=1 TO 3:IF fe(s
1,s2)<>0 THEN 1100
1080 fe(s1,s2)=10:si=2:GOSUB 3800:fe(s1,
s2)=0
1090 IF si=0 THEN x=s1:z=s2:GOTO 1620
1100 NEXT s2:NEXT s1
1110 '***      Spieler 2er ? (w,s,lo,ro)
1120 IF fe(1,lzz)+fe(2,lzz)+fe(3,lzz)<>2
 THEN 1140
1130 FOR s=1 TO 3:IF fe(s,lzz)=0 THEN x=
s:z=lzz:GOTO 1620 ELSE NEXT s
1140 IF fe(lzs,1)+fe(lzs,2)+fe(lzs,3)<>2
 THEN 1160
1150 FOR s=1 TO 3:IF fe(lzs,s)=0 THEN x=
lzs:z=s:GOTO 1620 ELSE NEXT s
1160 IF lzs<>lzz AND fe(1,1)+fe(2,2)+fe(
3,3)<>2 THEN 1180
1170 FOR s=1 TO 3:IF fe(s,s)=0 THEN x=s:
z=s:GOTO 1620 ELSE NEXT s
1180 IF lzs<>4-lzz AND fe(1,3)+fe(2,2)+f
e(3,1)<>2 THEN 1210
1190 FOR s=1 TO 3:IF fe(s,4-s)=0 THEN x=
s:z=4-s:GOTO 1620 ELSE NEXT s
1200 '***      Spielersiegstellung verhind
ern
1210 verg=3:GOSUB 4500:IF ja THEN 1620
1220 '***      Computersiegstellung moegli
ch ?
1230 verg=30:GOSUB 4500:IF ja THEN 1620
1240 '***      neben eigenes und Spielerfe
ld setzen
1250 FOR s1=-1 TO 1:FOR s2=-1 TO 1:a1=s1
+czs:a2=s2+czz
1260 IF a1<1 OR a1>3 OR a2<1 OR a2>3 THE
N 1310
1270 IF fe(a1,a2)<>0 THEN 1310 ELSE FOR
t1=-1 TO 1:FOR t2=-1 TO 1
1280 IF t1+a1<0 OR t1+a1>3 OR t2+a2<1 OR
 t2+a2>3 THEN 1300
1290 IF fe(t1+a1,t2+a2)=1 THEN x=a1:z=a2
:GOTO 1620
1300 NEXT t2:NEXT t1
1310 NEXT s2:NEXT s1
1320 '****** ZIEHEN   1.freies Feld such
en
1330 FOR s1=1 TO 3:FOR s2=1 TO 3:IF fe(s
1,s2)=0 THEN fx=s1:fz=s2:GOTO 1360
1340 NEXT s2:NEXT s1
1350 '***     Compzuege neben freiem Feld
 (zfs+z)
1370 n=1:FOR s1=-1 TO 1:FOR s2=-1 TO 1:a
1=s1+fx:a2=s2+fz
1380 IF a1<1 OR a1>3 OR a2<1 OR a2>3 THE
N 1410
1390 IF fe(a1,a2)=10 THEN zfs(n)=a1:zfz(
n)=a2:n=n+1
1400 '***      Nur 1 Zugstein - ziehen
1410 NEXT s2:NEXT s1:IF n=2 THEN x=zfs(1
):z=zfz(1):GOTO 1610
1420 '***      Spieler mit freiem Feld 3er
 ?
1430 l=1:FOR t=1 TO n-1:si=2:fe(zfs(t),z
fz(t))=1:GOSUB 3800
1440 fe(zfs(t),zfz(t))=10:IF si<>1 THEN
zm(l)=t:l=l+1
1450 NEXT t:zfmax=l-1:IF l=1 THEN x=zfs(
1):z=zfz(1):GOTO 1610
1460 '***      Comp 3er moegl ?
1470 FOR ls=1 TO zfmax:si=2:fe(fx,fz)=10
:fe(zfs(ls),zfz(ls))=0:GOSUB 3800
1480 fe(fx,fz)=0:fe(zfs(ls),zfz(ls))=10
```

```
1490 IF si=0 THEN x=zfs(ls):z=zfz(ls):GO
TO 1610
1500 '***    Comp Siegstellung ?
1510 NEXT ls:verg=40:GOSUB 4500:IF v=0 T
HEN 1560
1520 FOR ls=1 TO zfmax:IF zfs(zm(ls))=2
OR zfz(zm(ls))=2 THEN 1540
1530 x=zfs(zm(ls)):z=zfz(zm(ls)):GOTO 16
10
1540 NEXT ls
1550 '***    Comp Siegstellung moegl ?
1560 fe(fx,fz)=10:GOSUB 4500:fe(fx,fz)=0
:IF v=0 THEN is=1:GOTO 1590
1570 sv=v:verg=30:FOR is=1 TO zfmax:fe(z
fs(zm(is)),zfz(zm(is)))=0:GOSUB 4500
1580 fe(zfs(zm(is)),zfz(zm(is)))=10:IF s
v<>v THEN NEXT is
1590 x=zfs(zm(is)):z=zfz(zm(is))
1600 '***    Compzugausgabe  1.Feld loes
chen 2.Feld besetzen
1610 fe(x,z)=0:PEN 0:GOSUB 3500:x=fx:z=f
z
1620 PEN fc:fe(x,z)=10:czs=x:czz=z:GOSUB
 3500:si=2
1630 GOSUB 3800:IF si<>2 THEN 4010
2000 '****** SPIELERZUG
2010 PEN 1:LOCATE 1,23:PRINT CHR$(20);:L
OCATE 5,23
2020 PRINT"Bitte Zug eingeben : ";
2030 IF zugs>3 THEN 2060 ELSE GOSUB 2510
:IF fehl THEN 2560
2040 IF fe(xs,zs)<>0 THEN 2560
2050 x=xs:z=zs:fe(x,z)=1:lzs=x:lzz=z:PEN
 fs:GOSUB 3500:GOTO 2140
2060 GOSUB 2510:IF fehl THEN 2560
2070 IF fe(xs,zs)=1 THEN 2090
2080 LOCATE 5,23:PRINT"Welchen Stein ?";
CHR$(20):GOSUB 7010:GOTO 2010
2090 FOR s1=1 TO 3:FOR s2=1 TO 3:IF fe(s
1,s2)=0 THEN x=s1:z=s2:GOTO 2110
2100 NEXT s2:NEXT s1:STOP
2110 IF ABS(s1-xs)>1 OR ABS(s2-zs)>1 THE
N 2560
2120 PEN fs:fe(x,z)=1:lzs=x:lzz=z:GOSUB
3500
2130 x=xs:z=zs:fe(x,z)=0:PEN 0:GOSUB 350
0
2140 zugs=zugs+1:si=2:GOSUB 3800:IF si<>
2 THEN 4010 ELSE 1000
2500 '*****   UP  Spielereingabe
2510 PEN 1:fehl=0
2520 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 2520 ELSE i
$=UPPER$(i$):PRINT i$;
2530 IF i$="A" OR i$="B" OR i$="C" THEN
xs=ASC(i$)-64 ELSE fehl=-1:RETURN
2540 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 2540 ELSE P
RINT i$;:zs=ASC(i$)-48
2550 IF zs>3 OR zs<1 THEN fehl=-1:RETURN
 ELSE RETURN
2560 PEN 1:LOCATE 5,23:PRINT"Falsche Ein
gabe !";CHR$(20):GOSUB 7010:GOTO 2010
3000 '*****  Programmbeginn
3005 MODE 1:BORDER 1:INK 0,0:INK 1,24:IN
K 2,9:INK 3,14
3010 DIM fe(3,3):random=TIME:sieg=ROUND(
RND)
3020 SYMBOL 255,&3C,&66,&66,&6C,&66,&66,
&6C,&60
3030 SYMBOL 254,&CC,0,&78,&C,&7C,&CC,&76
,0
3040 SYMBOL 253,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3
E,0
3050 SPEED INK 20,20:DEFINT a-z:z$=STRIN
G$(4,143):GOSUB 8000:GOSUB 6000
3060 PEN 1:zugs=0:zug=0:GOSUB 5010:LOCAT
E 5,23:IF sieg=0 THEN 3090
3070 PRINT"Ich habe wei";CHR$(255);" und
 fange an !"
3080 fs=2:fc=1:GOSUB 3200:GOSUB 7010:GOT
O 1000
3090 PRINT"Du hast wei";CHR$(255);" und
f";CHR$(254);"ngst an !"
3100 fs=1:fc=2:GOSUB 3200:GOSUB 7010:GOT
O 2000
3200 '*****  UP Spieler- und Computerfar
bausgabe
3210 PEN fs:LOCATE 31,4:PRINT"SPIELER":L
OCATE 31,6:PRINT"hat ";
3220 IF fs=1 THEN PRINT"wei";CHR$(255);"
!" ELSE PRINT"gr";CHR$(253)";n!"
3230 PEN fc:LOCATE 31,15:PRINT"CPC-464":
LOCATE 31,17:PRINT"hat ";
3240 IF fc=1 THEN PRINT"wei";CHR$(255);"
!" ELSE PRINT"gr";CHR$(253);"n!"
3250 RETURN
3500 '*****  UP Stein zeichnen  Curs li
ob eck
3510 x=x*5+9:z=-1+z*5:LOCATE x,z:PRINT C
HR$(214);CHR$(143);CHR$(143);CHR$(215)
3520 LOCATE x,z+1:PRINT z$:LOCATE x,z+2:
PRINT z$:LOCATE x,z+3:PRINT CHR$(213);
3530 PRINT CHR$(143);CHR$(143);CHR$(212)
:zug=zug+1:RETURN
3800 '***** UP dreier ?
3810 FOR s=1 TO 3
3820 IF fe(s,1)+fe(s,2)+fe(s,3)=30 OR fe
(1,s)+fe(2,s)+fe(3,s)=30 THEN si=0
3830 IF fe(s,1)+fe(s,2)+fe(s,3)=3 OR fe(
1,s)+fe(2,s)+fe(3,s)=3 THEN si=1
3840 NEXT s:IF fe(1,1)+fe(2,2)+fe(3,3)=3
 OR fe(3,1)+fe(2,2)+fe(1,3)=3 THEN si=1
3850 IF fe(1,1)+fe(2,2)+fe(3,3)=30 OR fe
(3,1)+fe(2,2)+fe(1,3)=30 THEN si=0
3860 RETURN
4000 '*****  Gewonnen Ausgabe
4010 PEN 1:LOCATE 5,23:IF si=0 THEN PRIN
T"Ich habe gewonnen !";:com=com+1
4020 IF si=1 THEN PRINT"Du hast gewonnen
 !";:spi=spi+1
4030 PRINT CHR$(20):LOCATE 5,25:PRINT"Es
 steht";spi;"zu";com;"f";CHR$(253);
4040 PRINT"r Dich !":sieg=si:GOSUB 7010:
LOCATE 5,23:PEN 3
4050 PRINT"Weiter mit jeder Taste ...":W
HILE INKEY$="":WEND:GOTO 3060
4500 '***** UP Angriff Siegstellung (set
zen)
4510 v=0:ja=0
4520 IF fe(2,1)+fe(2,2)+fe(1,3)+fe(3,3)=
verg THEN v=1
4530 IF fe(2,3)+fe(2,2)+fe(1,1)+fe(3,1)=
verg THEN v=2
4540 IF fe(1,2)+fe(2,2)+fe(3,1)+fe(3,3)=
verg THEN v=3
4550 IF fe(3,2)+fe(2,2)+fe(1,1)+fe(1,3)=
verg THEN v=4
4560 IF v=0 THEN RETURN
4570 IF fe(1,1)=0 AND (v=2 OR v=4) THEN
x=1:z=1:ja=-1
4580 IF fe(1,2)=0 AND v=3 THEN x=1:z=2:j
a=-1
4590 IF fe(1,3)=0 AND (v=1 OR v=4) THEN
x=1:z=3:ja=-1
4600 IF fe(2,1)=0 AND v=1 THEN x=2:z=1:j
a=-1
4610 IF fe(2,2)=0 THEN x=2:z=2:ja=-1
4620 IF fe(2,3)=0 AND v=2 THEN x=2:z=3:j
a=-1
4630 IF fe(3,1)=0 AND (v=2 OR v=3) THEN
x=3:z=1:ja=-1
4640 IF fe(3,2)=0 AND v=4 THEN x=3:z=2:j
a=-1
4650 IF fe(3,3)=0 AND(v=1 OR v=3) THEN x
=3:z=3:ja=-1
4660 RETURN
5000 '*****  Spielfeld zeichnen
```

```
5010 MODE 1:FOR x=1 TO 3:fe(x,1)=0:fe(x,
2)=0:fe(x,3)=0:NEXT x
5020 ORIGIN 1,1:FOR z=360 TO 120 STEP-80
:MOVE 198,z:DRAWR 242,0,3:MOVER 0,-2
5030 DRAWR -242,0:NEXT z:FOR x=198 TO 45
0 STEP 80:MOVE x,360:DRAWR 0,-240
5040 MOVER 2,0:DRAWR 0,240:NEXT x
5050 '***     Zahlen drawen
5060 ORIGIN 142,344:RESTORE 5210:FOR s=1
 TO 8:READ x1,z1,x2:MOVER x1,z1
5070 DRAWR x2,0,1:NEXT s:MOVER 8,-2:FOR
s=1 TO 14:DRAWR 12,0:MOVER -12,-2
5080 NEXT s:MOVER -10,0:FOR s=1 TO 4:DRA
WR 32,0:MOVER -32,-2:NEXT s
5090 ORIGIN 150,264:FOR s=1 TO 35:READ x
```




```
1,z1,x2:MOVER x1,z1
5100 DRAWR x2,0,1:NEXT s:ORIGIN 150,184:
RESTORE 5220:FOR s=1 TO 17
5110 READ x1,z1,x2:MOVER x1,z1:DRAWR x2,
0:NEXT s:RESTORE 5280:FOR s=1 TO 16
5120 READ x1,z1,x2:MOVER x1,z1:DRAWR x2,
0:NEXT s
5130 '***     Buchst drawen
5140 ORIGIN 220,60:FOR s=1 TO 16:DRAWR 1
0,0:MOVER 16,0:DRAWR 10,0:MOVER -36,2
5150 NEXT s:MOVER 10,-14:FOR s=1 TO 4:DR
AWR 14,0:MOVER -14,-2:NEXT s
5160 RESTORE 5320:FOR s=1 TO 17:READ x1,
z1,x2:MOVER x1,z1:DRAWR x2,0:NEXT s
5170 ORIGIN 300,60:FOR s=1 TO 24:DRAWR 1
0,0:MOVER -10,2:NEXT s
5180 FOR s=1 TO 24:READ x1,z1,x2:MOVER x
1,z1:DRAWR x2,0:NEXT s
5190 ORIGIN 380,100:FOR s=1 TO 26:READ x
1,y1,x2
5200 MOVER x1,y1:DRAWR x2,0:NEXT s:RETUR
N
5210 DATA 18,0,10,0,-2,-12,-2,-2,14,0,-2
,-16,-2,-2,18,0,-2,-20,0,-2,20,0,-2,-20
5220 DATA 2,0,22, 4,-2,-30, -2,-2,34, 2,
-2,-38, 0,-2,12, -2,-2,-10
5230 DATA 0,-2,8, 16,4,14, 0,-2,-12, 2,-
2,10, 0,-2,-10, 0,-2,10, 0,-2,-12
5240 DATA -10,-2,22, -2,-2,-20, 0,-2,18,
 -4,-2,-14
5250 DATA 0,4,-6, -4,-2,8, 0,-2,-10, -2,
-2,14, -2,-2,-14, 0,-2,12, 0,-2,-12
5260 DATA 0,-2,12, 0,-2,-12, 0,-2,12, 0,
-2,-12, 0,-2,38, 0,-2,-38, 0,-2,38
5270 DATA 0,-2,-38, 38,8,-10, 0,2,10, 0,
2,-10
5280 DATA 0,0,20, 2,-2,-12, 2,-2,12, 0,-
2,-10, 0,-2,10, 0,-2,-10, 0,-2,10
5290 DATA -12,-2,12, 0,-2,-16, -24,-2,38
, -2,-2,-34, 2,-2,30, -4,-2,-22
5300 DATA 2,8,-12, 0,2,10, 0,2,-10, -10,
20,10, 0,2,-10, 2,2,10, 0,2,-10
5310 DATA 0,2,-10, 2,2,10, 0,2,-10
5320 DATA -10,20,10, 0,2,-10, 2,2,10, 2,
2,-10, 2,2,10, 2,2,-10, 2,2,10, -8,2,12
5330 DATA -2,2,-8, 12,-4,-16, 6,-2,12, 2
,-2,-10, 2,-2,10, 2,-2,-10, 2,-2,10
5340 DATA 0,-2,-10, 0,-2,10
5350 DATA 10,-2,14, 4,-2,-18, 0,-2,22, 2
,-2,-24, 14,-2,12, 0,-2,-10, 0,-2,10
5360 DATA -10,-2,10, 0,-2,-10, -2,-2,10,
 -2,-2,-22, 0,-2,20, 0,-2,-20, 0,-2,22
5370 DATA 2,-2,-10, 2,-2,10, 0,-2,-10, 0
,-2,10, 0,-2,-10, -2,-2,12
5380 DATA -2,-2,-24, 0,-2,22, -4,-2,-18,
 0,-2,14
5390 DATA 26,-2,10, -12,8,-12, -4,-2,20,
 4,-2,-28, -2,-2,32, -24,-2,-10
5400 DATA -2,-2,10, 0,-2,-10, 0,-2,10, 0
,-2,-10, 0,-2,10, 0,-2,-10, 0,-2,10
5410 DATA 0,-2,-10, 0,-2,10, 0,-2,-10, 0
,-2,10, 0,-2,-10, 0,-2,10, 0,-2,-10
5420 DATA 2,-2,10, 24,-2,-32, 2,-2,28, -
4,-2,-20, 4,-2,12, 2,8,10
6000 '*****  Spielanleitung
6010 MODE 1:PEN 3:LOCATE 14,2:INK 2,20,1
0
6020 PRINT"DREIMAL EINS":PEN 1:LOCATE 5,
5:PRINT"Jeder  Spieler  hat vier ";
6030 PRINT"Spiel-",,,"    steine  und mu
";CHR$(255);" versuchen, drei"
6040 PRINT:PRINT"   Steine  in  eine
waagerechte,",,,"   senkrechte oder";
6050 PRINT" diagonale Reihe",,"    zu be
kommen. Wenn  alle  Steine":PRINT
6060 PRINT"    gelegt sind, wird je ein
 Stein",,,"   um ein  Feld  gezog";
6070 PRINT"en, bis eine",,,"    Partei g
ewinnt.":PRINT:PEN 3:PRINT"     ";
6080 PRINT CHR$(164);"1985 by Jens Uwe T
imm , Hannover":GOSUB 7010:LOCATE 8,25
6090 PEN 2:PRINT"Weiter mit jeder Taste
...":CALL &BB18:INK 2,9:RETURN
7000 '*****  UP Warteschleife
7010 FOR w=1 TO 2000:i$=INKEY$:NEXT w:RE
TURN
8000 '*****  Titelbild
8010 MODE 1:BORDER 2:INK 3,15:PEN 1
8020 LOCATE 4,23:PRINT CHR$(164);" 1985
by Jens Uwe Timm ,";
8030 PRINT" HANNOVER":LOCATE 14,25:PRINT
"Tel. 79 53 96":PEN 3
8040 ax=4:az=3:RESTORE 8070:FOR y=1 TO 1
51:READ x,z:LOCATE x+ax,z+az
8050 PRINT CHR$(231):FOR w=1 TO 30:NEXT
w:NEXT y
8060 GOSUB 7010:GOSUB 7010:BORDER 1:INK
3,14:RETURN
8070 DATA 1,3,2,4,2,3,2,2,3,3,3,2,3,1,4,
2,4,1,5,1,5,2,6,1,6,2,7,1,7,2,8,1,8,2
8080 DATA 9,2,8,3,9,3,10,3,9,4,10,4,9,5,
10,5,9,6,10,6,9,7,8,7,7,7,7,8,8,8,9,8
8090 DATA 9,9,10,9,9,10,10,10,9,11,10,11
,9,12,10,12,8,12,9,13,8,13,7,13,8,14,7
8100 DATA 14,6,13,6,14,5,13,5,14,4,13,4,
14,3,14,3,13,2,13,3,12,2,12,1,12,2,11
8110 DATA 13,4,14,3,14,4,14,5,15,4,15,5,
15,6,16,5,16,6,17,6,16,7,17,7,18,7,17,8
8120 DATA 18,8,19,8,18,9,19,9,20,9,19,10
,20,10,21,10,20,11,21,11,22,11,21,12,21
8130 DATA 3,22,4,21,4,20,4,21,5,20,5,19,
5,20,6,19,6,18,6,19,7,18,7,17,8,16,8,17
8140 DATA 9,16,9,15,9,16,10,15,10,14,10,
15,11,14,11,13,11,14,12,25,5,26,6,26,5
8150 DATA 26,4,27,5,27,4,27,3,28,4,28,3,
28,2,29,3,29,2,29,1,30,1,31,1,30,2,31,2
8160 DATA 30,3,31,3,30,4,31,4,30,5,31,5,
30,6,31,6,30,7,31,7,30,8,31,8,30,9,31,9
8170 DATA 30,10,31,10,30,11,31,11,30,12,
31,12,30,13,31,13,30,14,31,14
```



Sprite Editor

464 ☆ 664 ☆ 6128

Mit dem Programm »Sprite Editor« lassen sich Sprites in Mode 1 auf einer 24 × 24 Matrix erstellen. Wenn Sie das Programm starten, erscheint die Erklärung, daß man mit den Cursortasten den Cursor auf der Matrix bewegen kann. Mit der Leertaste setzt man einen Punkt oder nimmt ihn weg.

Nachdem Sie die Anzahl Ihrer zu definierenden Sprites eingegeben haben, erscheint das Menue:

P = PEN (Pen wechseln)
I = INK (Stiftfarbe wechseln)
K = KOPIE (Kopie von diesem zum angegebenen Sprite)
C = CLEAR (Löschen des laufenden Sprites)
N = Neuer Sprite (Sprite wechseln)
S = SAVE (auf Band aufnehmen)
B = BEWEGEN (Bewegung des angegebenen Sprites)
E = ENDE (Ende)

Wenn Sie die Leertaste drücken, kommen Sie in den "Mal-Modus". Wollen Sie nun irgendeine der Funktionen benutzen, so müssen Sie erst "M" wie Menue drücken, dann können Sie wählen.

Tip:
Sie können sich auch die kleine M/C-Routine aus den Zeilen ab 2850 herausbauen und in eigene Programme einsetzen.

Variablen:

f(3)	Inkspeicher
spr	Anzahl der Sprites-1
sp%(spr,23,23)	Anzahl mit Größe der Sprites
beg	ist 0 wenn das Programm beginnt, sonst 1
tsp	laufende Spritenummer
tspv	Zwischenspeicher für tsp
pn	Pen
xp, yp	Zwischenspeicher für x,y
x, y	Koordinate des Malcursors
a, b, c	FOR/NEXT-Variablen und Inputvariablen
qw	Input

```
500 '     by Tobi Krawutschke(13)
1000 '
1010 '    -------------------------
1020 '    S p r i t e - E d i t o r
1030 '    -------------------------
1040 '
1050 MODE 1:f(1)=24:f(2)=11:f(3)=6
1060 INK 0,0:INK 1,f(1):INK 2,f(2):INK 3
,f(3)
1070 MEMORY 36999
1080 KEY DEF 72,1,&F0,&F4,&F8
1090 KEY DEF 75,1,&F3,&F7,&FB
1100 KEY DEF 73,1,&F1,&F5,&F9
1110 KEY DEF 74,1,&F2,&F6,&FA
1120 KEY DEF 76,1,&20,&20,&20
1130 '
1140 '
1150 '
1160 BORDER 0:PAPER 0:PEN 1
1170 PRINT "          ";STRING$(25,"-")
1180 PRINT "          S p r i t e - E d i t
o r"
1190 PRINT "          ";STRING$(25,"-")
1200 LOCATE 1,9:PRINT"Steuerung:"
1210 PRINT:PRINT" >Cursortasten< um Posi
tion zu erreichen"
1220 PRINT:PRINT" >Leertaste<   um Farb
e zu setzen/":PRINT ,,"loeschen"
1230 PRINT:PRINT" > M <         um das
Menue aufzurufen"
1240 LOCATE 1,22:PRINT STRING$(39," ")
1250 LOCATE 1,22:INPUT "->Wie viele Spri
tes(1 bis 15)? ",spr
1260 IF spr<>INT(ABS(spr)) OR spr>15 OR
spr<1 THEN 1240
1270 spr=spr-1:DIM sp%(spr,23,23)
1280 '
1290 '
1300 '      Uebersicht
1310 '
```

lprofi.
puter-Peripherie.



*Eingetragenes Warenzeichen der Digital Research Inc.

Schneider Diskettenlaufwerke ›DDI-1‹ und ›FD-1‹

„Schneider DDI-1, ein schneller Winzling mit viel Platz". So bezeichnete die DATA WELT 1/85 das Diskettenlaufwerk zum Schneider CPC. Mit Recht. Denn auch lange Programme und umfangreiche Datenmengen sind in Sekundenschnelle abgespeichert oder geladen. Seine Übertragungsrate beträgt 250 KBit/Sekunde. Je Diskettenseite stehen 180 KB Speicherkapazität zur Verfügung.

Anschlußmöglichkeit für das zweite Laufwerk FD-1 (DM 598,– unverbindliche Preisempfehlung) ist bereits integriert.

DM 798,– für ›DDI-1‹

Unverbindliche Preisempfehlung, inkl. Controller, dem Standardbetriebssystem CP/M*, Version 2.2 und LOGO* in der Version „Dr. LOGO"* sowie einem 100 Seiten starken Benutzer-Handbuch.
Überall da, wo es Schneider Computer gibt.

Schneider
COMPUTER DIVISION

```
1320 a$=INKEY$
1330 MODE 1
1340 PRINT "    M e n u e":PRINT:PRINT
1350 PRINT "P = neuer Stift"
1360 PRINT "I = neue Farbe"
1370 PRINT "K = kopieren"
1380 PRINT "C = loeschen"
1390 PRINT "N = Sprite neu(wechseln)"
1400 PRINT "S = speichern"
1410 PRINT "B = bewegen"
1420 PRINT "E = Ende"
1430 LOCATE 3,15:PRINT "Stift(Pen)  Farb
e"
1440 FOR a=0 TO 3
1450 LOCATE 3,a+17
1460 PRINT a;:PAPER a:PRINT" ";:PAPER 0
1470 PRINT "            ";f(a);
1480 PAPER 0:NEXT
1490 IF beg=0 THEN LOCATE 1,23:PRINT">>
weiter mit Leertaste"
1500 CALL &BB18
1510 '
1520 '       Tastaturabfrage
1530 '
1540 IF INKEY(62)=0 THEN 1890:'C=Clear
1550 IF INKEY(27)=0 THEN 1970:'P=Pen
1560 IF INKEY(60)=0 THEN 2040:'S=Save
1570 IF INKEY(46)=0 THEN 2120:'N=Neu
1580 IF INKEY(35)=0 THEN 2190:'I=Ink
1590 IF INKEY(37)=0 THEN 2280:'K=Kopie
1600 IF INKEY(54)=0 THEN 2770:'B=Bewegen
1610 IF INKEY(58)=0 THEN a$=INKEY$:CLS:E
ND
1620 IF INKEY(47)=0 THEN 1660
1630 GOTO 1500
1640 '
1650 '  Beginn
1660 '
1670 beg=1:tsp=0:pn=1
1680 GOSUB 2490:GOSUB 2620
1690 xp=0:yp=0:GOSUB 2390
1700 '
1710 '   Sprite zeichnen
1720 '   ---------------
1730 '
1740 IF INKEY(38)=0 THEN 1300
1750 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1750
1760 IF a$<>CHR$(&20) THEN 1820
1770 '
1780 '  Leertaste:Farbe speichern
                   und setzen
1790 IF sp%(tsp,xp,yp)=0 THEN sp%(tsp,xp
,yp)=pn:GOTO 1810:'
1800 sp%(tsp,xp,yp)=0
1810 GOSUB 2440:GOSUB 2390:GOTO 1740
1820 '
1830 '  Cursor: Position merken
                alten Cursor loeschen
                neuen malen
1840 x=xp+(a$=CHR$(&F2))-(a$=CHR$(&F3))
1850 y=yp+(a$=CHR$(&F1))-(a$=CHR$(&F0))
1860 GOSUB 2440
1870 xp=x-(x<0)+(x>23):yp=y-(y<0)+(y>23)
1880 GOSUB 2390:GOTO 1740
1890 '
1900 '  Sprite loeschen
1910 '  ---------------
1920 a$=INKEY$
1930 CLS:PRINT"Sprite ";tsp+1;"loeschen(
j/n)";:INPUT;a$
1940 IF a$<>"j" THEN 1960
1950 FOR a=0 TO 23:FOR b=0 TO 23:sp%(tsp
,a,b)=0:NEXT b,a
1960 GOTO 1680
1970 '
1980 '  Neuer Stift(Pen)
1990 '  ----------------
2000 a$=INKEY$
2010 CLS:INPUT "Welcher neue Stift";a:IF
 a>15 OR a<0 OR a<>INT(ABS(a)) THEN 2010
2020 pn=a:a=tsp
2030 GOTO 1680
2040 '
2050 '    Sprites saven
2060 '    -------------
2070 a$=INKEY$
2080 FOR a=0 TO spr:GOSUB 2680:NEXT a
2090 FOR a=(spr+1)*192+37500 TO 39999:PO
KE a,0:NEXT a
2100 SAVE "spritecode",b,37500,2160
2110 GOTO 1300
2120 '
2130 '    Neuer Sprite
2140 '    ------------
2150 a$=INKEY$
2160 CLS:INPUT "neue Sprite-Nr";a:a=a-1:
IF a>spr OR a<0 OR a<>INT(ABS(a)) THEN 2
120
2170 tsp=a
2180 GOTO 1680
2190 '
2200 '     Farbstift wechseln
2210 '     ------------------
2220 a$=INKEY$
2230 CLS:PRINT"Stift mit neuer Farbe ver
sehen":PRINT
2240 INPUT "Stift(Pen)";a:INPUT "neue Fa
rbe";b
2250 IF a>4 OR a<0 OR a<>INT(ABS(a)) OR
b>26 OR b<0 OR b<>INT(ABS(b)) THEN 2230
2260 INK a,b:f(a)=b:a=tsp
2270 GOTO 1680
2280 '
2290 '     Sprite kopieren
2300 '     ---------------
2310 a$=INKEY$
2320 CLS:INPUT"nach Sprite";a:a=a-1:IF a
>spr OR a<0 OR a<> INT(ABS(a)) THEN 2280
2330 tspv=tsp:tsp=a
2340 FOR xp=0 TO 23:FOR yp=0 TO 23:sp%(t
sp,xp,yp)=sp%(tspv,xp,yp):NEXT yp,xp
2350 xp=0:yp=0
2360 GOTO 1680
2370 '
2380 '
2390 '
2400 '  SUB: Cursor zeichnen
2410 '       ---------------
2420 PLOT xp*16+2,yp*16+2,1:DRAWR 12,12:
PLOT xp*16+14,yp*16+2:DRAWR -12,12
2430 RETURN
2440 '
2450 '  SUB: Position farbig ausfuellen
2460 '       --------------------------
2470 FOR a=2 TO 14 STEP 2:PLOT a+xp*16,y
p*16+2,sp%(tsp,xp,yp):DRAWR 0,12:NEXT a
2480 PLOT 548+2*xp,160+2*yp:RETURN
2490 '
2500 '    SUB: Sprite-Bildschirm aufbauen
          -----------------------
2510 MODE 1
2520 FOR a=0 TO 384 STEP 16
2530 PLOT a,0,1:DRAWR 0,384:NEXT
2540 FOR a=0 TO 384 STEP 16
2550 PLOT 0,a,1:DRAWR 384,0:NEXT
2560 PRINT CHR$(22);CHR$(1)
2570 LOCATE 1,1:PRINT"Sprite";tsp+1;"Pen
 ";:PEN pn:PRINT CHR$(233):PEN 1
2580 PRINT CHR$(22);CHR$(0)
2590 LOCATE 28,1:PRINT "Zum Menue:"
2600 LOCATE 28,3:PRINT "Taste >> M <<"
2610 RETURN
2620 '
2630 '  SUB: Sprite wieder aufrufen
2640 '       ----------------------
2650 x=xp:y=yp:FOR xp=0 TO 23:FOR yp=0 T
```

```
0 23:IF sp%(tsp,xp,yp) THEN GOSUB 2440
2660 NEXT yp:NEXT xp
2670 xp=x:yp=y:RETURN
2680 '
2690 '    SUB: Compilieren
2700 '    ------------
2710 CLS:PRINT "


Compiling in"
2720 FOR c=0 TO 23:FOR b=0 TO 23:PLOT 2*
b,352+2*c,sp%(a,b,c):NEXT b,c
2730 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 7:POKE 3750
0+a*192+b+8*c,PEEK(49152+b+2048*c):NEXT
b,c
2740 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 7:POKE 3750
0+a*192+b+8*(c+8),PEEK(49232+b+2048*c):N
EXT b,c
2750 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 7:POKE 3750
0+a*192+b+8*(c+16),PEEK(49312+b+2048*c):
NEXT b,c
2760 RETURN
2770 '
2780 '     Sprite bewegen
2790 '     --------------
2800 a$=INKEY$
2810 MEMORY 36999
2820 CLS:INPUT "Welcher sprite";qw
2830 IF qw<1 OR qw>spr+1 THEN 2820
2840 a=qw-1:GOSUB 2680
2850 '
2860 '  Sprites mit Joystick bewegen
2870 '  ---------------------------
2880 MODE 1:RESTORE
2890 DATA 11,7c,92,2a,7a,92,06,18,0e,08
2900 DATA e5,1a,77,13,0d,28,05,23,38,17,
18,f5
2910 DATA e1,d5,11,00,08,19,38,07,d1,05,
28,02,18,e4,c9,11,50,c0,19,18,f3,e1,c9,9
99
2920 x=40000
2930 FOR i=1 TO 1000
2940 READ b$: IF b$="999" THEN 2970
2950 b$="&"+b$: POKE x,VAL(b$)
2960 x=x+1:NEXT
2970 POKE 40002,(124+192*a)\256+&92
2980 POKE 40001,(124+192*a) MOD 256
2990 CLS
3000 j%=JOY(0)
3010 a$=INKEY$:IF j%=16 OR a$="m"THEN a=
qw-1:GOTO 1300
3020 a%=a%+(8 AND j%)\8
3030 a%=a%-(4 AND j%)\4
3040 a%=a%+(2 AND j%)*1024
3050 a%=a%-(1 AND j%)*2048
3060 a%=a%+((a%>16335)-(a%<0))*16304
3070 POKE 37499,a%\256+&C0:POKE 37498,a%
MOD 256
3080 CALL 40000:GOTO 3000
```

Mastercontrol

464 ☆ 664 ☆ 6128

Nach dem Ladevorgang erscheint ein Vorprogramm, welches gleich in das Hauptprogramm springt. Nun wird nach dem Code-Wort gefragt, das in diesem Falle xx3x5xx8 heißt. Es kann beliebig ausgetauscht werden, damit es kaum jemand erraten kann und es geheim bleibt. Wenn dieses Wort aber falsch eingegeben wird, fragt der Computer noch einmal. Wenn es jetzt auch noch falsch ist, erklärt der Computer, daß das Programm geschützt ist, und löscht das gesamte Programm. Wenn das Code-Wort richtig ist, begrüßt der Com-

puter den Besitzer und löscht das Programm bis auf die Zeile 1.
Das nächste Programm muß jetzt mit CHAIN MERGE geladen werden. Im nächsten Programm muß die Zeile:

2 if a < > 175 Then call &0000

hinzugefühgt werden.
Jetzt ist aber vom Mastercontrolprogramm noch die erste Zeile übrig, die a=175 heißt. Jetzt wird das zweite Programm nicht gelöscht. Wenn aber diese Zeile nicht vorhanden ist, wird es gelöscht.
»a« kann auch geändert werden, damit es geheim bleibt.
Im Mastercontrolprogramm muß in der zweiten Zeile

On Break gosub 150

eingeführt werden, damit es nicht aufgelistet werden kann.

Harald Henkel

Variablen:

a	wird nicht gelöscht und verhindert Löschen des zweiten Programms
n	Variable für die Zeitschleife
x%	Länge des gezeichneten Wortes
y%	Größe des gezeichneten Wortes
c	Kontrollvariable für Code-Wort
c$	Code-Wort

```
1 a=175
2 INK 0,0:INK 1,8:INK 2,26:INK 3,18:BORD
ER 0:CLS
3 PRINT"
  ..................................
..................................
..............
  .............. H A R A L D   H E N K E L
  ..............
  .......";
4 PRINT".......          P R E S E N T S
  ..............
  ..................................
..................................":FOR n=0 TO 500:NEXT
5 SYMBOL AFTER 97
6 SYMBOL 97,153,189,102,102,126,102,102
7 SYMBOL 111,186,108,198,198,198,108,56
8 SYMBOL 117,195,0,102,102,102,102,60
28 LOCATE 1,25
29 PRINT"          M A S T E R C O N T R O
L"
30 FOR x%=100 TO 550 STEP 2
31 FOR y%=0 TO 16  STEP 2
32 IF TEST (x%,y%) THEN PLOT x%,y%*2+200
,1
33 NEXT
34 NEXT
35 CLS:PEN 3
36 c=1:PRINT"GEBEN SIE BITTE JETZT IHR C
ODE-WORD EIN,
          DAMIT ICH SIE ERKENNEN KANN
 UND IHNEN
          WEITERE INFORMATIONEN GEBEN
 KANN."
37 LOCATE 1,21:INPUT"";c$
38 IF c$="xx3x5xx8" THEN GOTO 45
39 PEN 2:IF c=2 THEN GOTO 60
40 CLS
41 PRINT"SIE HABEN SICH SICHER GEIRRT...
..
       GEBEN SIE DAS CODE-WORT NOCHEIN
MAL EIN!"
42 c=c+1:GOTO 37
45 CLS:PEN 1:PRINT"WILLKOMMEN IM MASTERC
ONTROLPROGRAMM.
               ALLES IN BESTER ORDNU
NG.
                  ICH GEBE JETZT IHNEN
DEN WEG FREI ZUM
        "
46 PRINT"LADEN.SIE MuSSEN DAS NaHSTE PRO
GRAMM
      MIT >CHAIN MERGE< LADEN."
47 GOTO 149
60 CLS:INK 1,15:PEN 1:PRINT"SCHaMEN SIE
SICH IN EIN FREMDES
                           PROGRAMM EIN
ZUDRINGEN.DAS NaCHSTE
                           PROGRAMM IST
 DURCH DIESES GESCHuTZT UND"
61 PRINT"
      UNANTASTBAR. ES ZERSToRT SICH
      AUTOMATISCH UND LASSEN SIE DIE
FINGER
      DAVON."
62 PRINT"
                       DAS MASTERCONTROL
PROGRAMM"
63 FOR n=0 TO 15000:NEXT:GOTO 150
149 DELETE 2-150
150 CALL &0
```

Backup 464

Unzweifelhaft ist für Homecomputer die Cassette das günstigste Backup-Medium; durch den eingebauten Datenrecorder gilt dies für den Schneider CPC 464 um so mehr. Ein großer Nachteil jedoch ist, daß jedes Programm einzeln durch "LOAD" geladen und dann durch "SAVE" auf Cassette gespeichert werden muß, wobei dann auch noch auf den relativ langsamen Datenrecorder gewartet werden muß.
Diese Nachteile werden durch das folgende Programm behoben. Es ermöglicht in einem Arbeitsgang bis zu 20 Programme (Files, die durch CAS OUT DIREKT geschrieben wurden, also Basicprogramme und Binärfiles) von Diskette auf Cassette zu übertragen.
Nach dem Start des Programms wird man zunächst aufgefordert, die gewünschte Diskette einzulegen und durch Tastendruck zu quittieren. Ist dies geschehen, wird die Directory geladen und in einem Stringarray abgelegt. Die Directory wird auf der rechten Bildschirmseite numeriert ausgegeben. Auf der linken Bildschirmseite erfolgt die Aufforderung, die Nummern der zu übertragenden Files einzugeben. Handelt es sich um eine gültige Nummer, so wird der Filename ausgegeben. Die Eingabe ist beendet, wenn alle 20 Filenamen eingegeben sind, bzw. wenn auf die Frage nach der Filenummer eine Null oder nur ENTER eingegeben wird. Anschließend wird nachgefragt, ob die Eingaben korrekt sind.
Die Namen der übertragenen Files können entweder auf dem Bildschirm oder auf einem Drucker ausgegeben werden. Da die Maschinenroutine recht kurz ist, nur ca. 380 Byte inklusive 240 Bytes für die Filenamen, können auch sehr umfangreiche Programme übertragen werden. Lediglich Maschinenprogramme, die bis an den HIMEM heranreichen, können nicht übertragen werden. Trifft die Maschinenroutine auf ein solches File, so wird die Ausführung beendet und das Programm kehrt, ohne die nachfolgenden Files zu übertragen, in den Direktmodus zurück.

Wolfgang Bönigk

```
100 '      ****************************
*********
110 '      **
          **
120 '      ** BACKUP - ROUTINE FUER  C
PC 464 **
130 '      **      (C)    Wolfgang Boenig
k      **
140 '      **
```

```
**
150 '      ****************************
*********
160 '
170 REM     ** Maschinencode einlesen **
180 MODE 2
190 LOCATE 15,10:PRINT"Gewuenschte Diske
tte einlegen !"
200 LOCATE 17,12:PRINT"Weiter auf Tasten
druck !"
210 MEMORY &A4EF
220 adr=&A4F0
230 WHILE a$<>"Ende"
240   READ a$
250   a=VAL("&"+a$)
260   POKE adr,a
270   sum=sum+a
280   adr=adr+1
290 WEND
300 IF sum<>18430 THEN LOCATE 18,20:PRIN
T "Fehler in DATAs":END
310 CALL &BB18
320 OPENOUT "dummy":MEMORY (HIMEM -1):CL
OSEOUT
330 REM     ** Strings einrichten **
340 DIM a$(63)
350 FOR z=0 TO 63
360     a$(z)=SPACE$(11)
370 NEXT z
380 REM     ** Catalog in Buffer schreibe
n **
390 a=PEEK(&BB5A):POKE &BB5A,&C9
400 CAT
410 POKE &BB5A,a
420 REM     ** Stringsdescriptoren auf Ca
talogeintraege verbiegen **
430 REM     ** und Punkt vor Filetyp einf
uegen **
440 anz=PEEK(&A912)
450 dir=PEEK(&A79C)*256+PEEK(&A79B)+1
460 FOR z=0 TO anz
470     POKE @a$(z)+1,dir-(INT(dir/256)*
256)
480     POKE @a$(z)+2,INT (dir/256)
490     IF ASC(LEFT$(a$(z),1))=0 THEN an
z=z-1:GOTO 530
500     a$(z)=LEFT$(a$(z),8) + "." + RIG
HT$(a$(z),3)
510     dir=dir+14
520 NEXT z
530 REM     ** Catalog ausgeben **
540 CLS:WINDOW#1,25,80,1,25:WINDOW#2,1,2
3,1,25:WINDOW SWAP 0,2
550 ZONE 18
560 FOR z=0 TO anz
570     PRINT#1,USING "##"; z+1;:PRINT#1
, ". "; a$(z),
580 NEXT z
590 REM     ** Zu uebertragende Files eing
eben **
600 z=1:adr=&A57F
610 PRINT "Filenummer eingeben !":PRINT
620 WHILE z<21
630   y=VPOS(#0)
640   INPUT fi
650   IF fi=0 THEN 750
660   IF fi > anz+1 THEN 630
670   LOCATE 1,y
680   FOR z1=1 TO 12
690     POKE adr+z1,ASC(MID$(a$(fi-1),
z1,1))
700     PRINT MID$(a$(fi-1),z1,1);
710   NEXT z1
720 PRINT
730   z=z+1:adr=adr+12
740 WEND
750 POKE &A4FB,z-1
760 PRINT:PRINT"Sind die Eingaben","rich
tig (J/N) ?"
770 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 770
780 IF UPPER$(a$)<>"J" THEN CLS:GOTO 590
790 CLS:PRINT"Ausgabe ueber","Drucker (J
/N) ?"
800 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 800 ELSE IF
UPPER$(a$)<>"J" THEN 820
810 POKE &A53C,&62:POKE &A53D,&A5
820 CLS:PRINT"Recorder auf","Aufnahme st
ellen !"
830 IF UPPER$(a$)="J" THEN PRINT"","Druc
ker einschalten!"
840 PRINT:PRINT"Wenn bereit, Taste","dru
ecken !"
850 |TAPE.OUT
860 CALL &BB18:CALL &A4F0
870 '
880  DATA 3E,01,CD,0E,BC,3E,01,CD,6B,BC,
06,00,C5,3A,7F,A5,3C
890  DATA 32,7F,A5,2A,7D,A5,11,0C,00,19,
22,7D,A5,06,0C,11,00
900  DATA C0,CD,77,BC,CA,5E,A5,D5,EB,09,
11,F0,A4,3F,ED,52,D1
910  DATA D2,5E,A5,D5,C5,F5,D5,3A,7F,A5,
6F,26,0A,CD,75,BB,2A
920  DATA 7D,A5,06,0C,7E,E5,C5,CD,5A,BB,
C1,E1,23,10,F5,E1,CD
930  DATA 83,BC,CD,7A,BC,2A,7D,A5,06,0C,
11,00,C0,CD,8C,BC,F1
940  DATA D1,E1,CD,98,BC,CD,8F,BC,C1,10,
9B,C9,CD,74,A5,3E,01
950  DATA B8,C0,3E,0A,CD,74,A5,3E,0D,CD,
74,A5,C9,CD,2E,BD,38
960  DATA FB,CD,31,BD,C9,74,A5,02,Ende
```

Erläuterungen zur Zerlegung von Kräften

464 ☆ 664 ☆ 6128

Das Programm wurde zur Unterstützung des Physikunterrichts geschrieben (Lehrerprogramm). Es kann auch als Trainingsprogramm (Schülerprogramm) verwendet werden. Es ist ferner als Übungsprogramm mit dem Sinussatz im Fach Mathematik geeignet.

Physikalisch-mathematische Grundlagen:
Eine Kraft kann in zwei Ersatzkräfte zerlegt werden. Die Ersatzkräfte können beliebige Winkel haben, jedoch müssen sie in der gleichen Ebene wirken. Die Ersatzkräfte bilden die Seiten eines Parallelogramms, dessen Diagonale die zu ersetzende Kraft darstellt. Zeichnerisch kann man die Ersatzkräfte durch die Konstruktion eines Parallelogramms mittels der Parallelverschiebung vornehmen. Rechnerisch ist die Lösung etwas aufwendiger, da sie unter Verwendung des Sinussatzes erfolgen muß.
Der Sinussatz sagt aus, daß sich die Seiten eines Dreiecks wie die Sinuswerte ihrer Gegenwinkel verhalten.
Damit die Richtungen der Kräfte auch ohne Kraftpfeil eindeutig festlegbar sind, wird mit dem absoluten Winkelsystem (0-Grad entsprechend 3 Uhr) gearbeitet. Hierbei wird die Kraftrichtung als vom Nullpunkt ausgehend festgelegt. (Dies kann beim CPC z.B. 320,200 sein.)
Weiterhin ist zu beachten, daß die Winkelfunktionswerte nur für rechtwinklige Dreiecke gelten. Schiefwinkelige oder stumpfwinkelige Dreiecke müssen daher zuerst in rechtwinklige Dreiecke zerlegt werden. Dann erst können die Winkelfunktionswerte angewendet werden. (Winkelaufbereitung im Programm).

Zum Programm
Eine Größenbegrenzung für die Kraft wurde aus unterrichtlichen Gründen nicht vorgesehen. Aus gleichem Grund ist an-

Marktübersicht: Textver



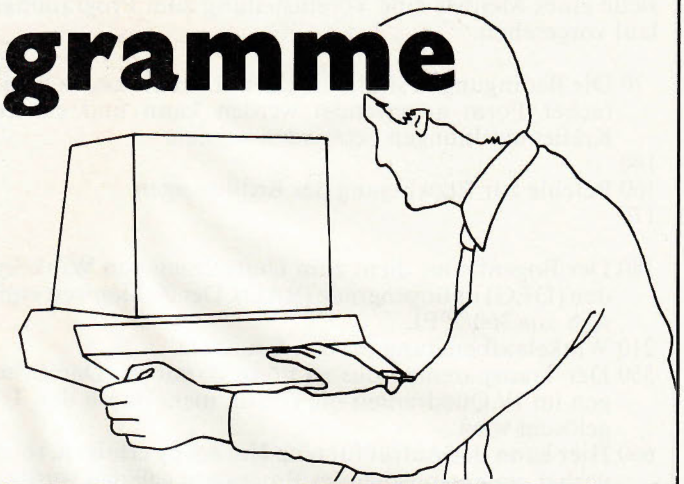
Eine der häufigsten Computeranwendungen ist das Erfassen und Verwalten von Texten. So sind Textverarbeitungsprogramme fester Bestandteil diverser Software-Anbieter. Die Programme unterscheiden sich dabei teilweise erheblich voneinander. Dabei müssen diese Programme auch verschiedenen Einsatzbereichen genügen, denn Textverarbeitung wird sowohl im professionellen als auch im privaten Bereich eingesetzt. Dabei sind die Anforderungen, die an diese Programme gestellt werden, parallel mit der Entwicklung der Rechner gestiegen. Vor einigen Jahren galt ein Programm, das Texte aufnehmen und auf Drucker ausgeben konnte, noch als gute Textverarbeitung. Heute sind umfangreiche

	Zeichen/ Zeile	Block-satz	Autom. Trennung	Suchen/ Ersetzen	Deutsche Tastatur	Textspeicher	Rund-schreiben	Menue-führung	Rechen-funktion
Textomat	40/80	ja	ja	ja	ja	17000 Zeichen	ja	ja	ja
RH-Büro	80	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Writestar	80	ja	ja	–	ja	max. 400 Zeilen	–	ja	–
Texpack/Phase 4	240	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	ja
Quickword	max. 64	ja	–	ja	ja	–	ja	ja	–
Tasword	80	ja	ja	ja	ja	–	–	ja	–
Textomat plus	80	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	ja
Textmaster	80	ja	ja	ja	ja	132 Zeilen	–	ja	–
Textcomp	80	–	–	–	ja	1000 Zeilen	–	ja	–
CPC-Textverarbeitung	80	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Easy Text	80	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
Wordstar	255	ja	ja	ja	ja	unbegrenzt	ja	ja	–
ProText	80	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	–
StarWriter	240	ja	ja	ja	ja	20000 Zeichen	ja	ja	ja
CPC-Writer	245	ja	ja	ja	ja	29000 Zeichen	ja	ja	–
Multitext	80	ja	ja	ja	ja	220 Zeilen	ja	ja	ja
Quicktext	80	–	ja	–	ja	500 Zeilen	ja	ja	ja

arbeitungsprogramme

Textoperationen, Lade- und Speichermöglichkeiten sowie automatische Textbehandlung als Mindestanforderungen gefragt.
Aufgrund der Vielfalt der am Markt erhältlichen Programme, ist eine Kaufentscheidung nicht ganz einfach; teilweise bestehen auch sehr große Preisunterschiede vergleichbarer Programme.
Die nachfolgende Übersicht zeigt die z.Z. erhältlichen Textprogramme mit ihren wesentlichen Leistungsdaten.

Zeichenerklärung:
- = nicht bekannt ●●● = sehr gut
●● = befriedigend ● = schwach



Geschwindigkeit	Betriebssystem	Datenträger	Gerätetyp	Schnittstelle zu	Preis ca. DM	Handbuch-	Druckeranpassung	Besonderes	Vertrieb
●●●	Amsdos	Disk	alle	Datamat	148	●●●	●●●	-	Data Becker
●●●	Amsdos	Disk	alle	Adreßverwaltung/Mail Merge	99	●	●●●	-	Integral Hydraulic
●	Amsdos	Disk	alle	-	89	●●	●●	-	Hansesoft
●●●	CP/M	Disk	alle	Compack/Mail Merge	198	●●	●●●	-	Schneider
●●	Amsdos	Disk	alle	Mail Merge/Quick Calc	268	●	●●●	-	Werder
●●●	Amsdos	K/D	alle	-	69/99	●●	●●	-	Weeske
●●●	Amsdos	Disk	6128	Datamat	198	●●●	●●●	implement. DFÜ-Progr.	Data Becker
●●	Amsdos	K/D	alle	-	89	●●	●●	-	Heim
●●	Amsdos	Disk	alle	-	78	●	-	-	v.d. Zalm
●●	Amsdos	K/D	alle	Adreßverwaltung	89	●	●●	-	Data Media
●●	Amsdos	Disk	alle	-	89	●	●●	-	Krohn
●●●	CP/M	Disk	alle	Mail Merge/Spell Star/Microplan	299	●●●	●●●	Programmeditor-verwendung	Markt+ Technik
●●	Amsdos	Disk	alle	ProDat/ProKalk/ProGrafik	99	●	●●●	-	Interstate
●●●	CP/M	Disk	alle	Datei Star	198	●●●	●●●	DFÜ, Adreß-Grafikprogr. implement.	Star Division
●●	Amsdos	K/D	alle	CPC-Adreß	128	●●	●●●	-	Seucan
●●●	Amsdos	Disk	alle	Multiadreß Multidatei/EMS/Multilager	79/99	●●●	●●●	-	Rainbow Arts
●●●	Amsdos	K	alle	Multiadreß/-datei/-lager/Ems	49	●●●	●●●	-	Rainbow Arts

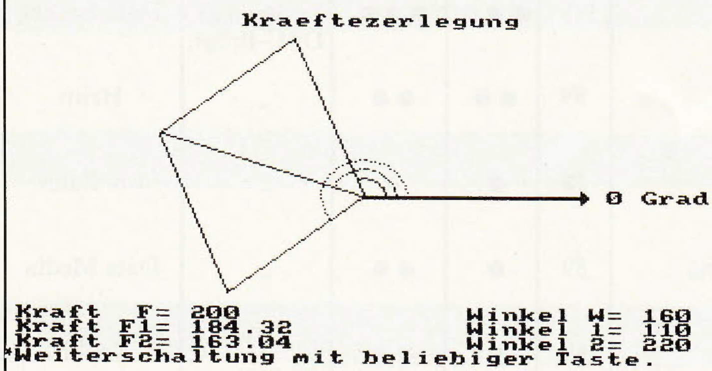
stelle eines Menues eine Voreinstellung zum Programmablauf vorgesehen.

70 Die Bedingungen sind nötig, damit der Sinussatz in einfacher Form angewendet werden kann und extreme Kräfteanordnungen vermieden werden.
140
160 Befehle zur Erzwingung der Bedingungen.
170

180 Der Bogenfaktor dient zum Umrechnen von Winkelgraden (DEG) in Bogengrade (RAD). Der Zahlenwert ergibt sich aus 360/2*PI.
210 Winkelaufbereitung für den Sinussatz.
550 Der Transparentmodus ist nötig, damit bei Darstellungen im IV.Quadranten die Grafik nicht durch den Text gelöscht wird.
660 Hier kann der Aufruf für eine Hardcopy erfolgen, sofern vorher ein entsprechendes Programm geladen wurde.
Achtung! Ein Aufruf ohne Grafikprogramm kann zum Chaos führen!
690 Die Zwischenwerte erscheinen ohne # 8 auf dem Bildschirm.
810 Kann auch wegfallen.

Zwischenergebnisse:

Wa	=	1.04719754
Wb	=	0.872664619
Wc	=	1.22173049
F	=	200
F1	=	163.04
F2	=	163.04
sin(W)	=	0.219425253
x	=	132.061477
sin(Wa)	=	0.866025399
sin(Wb)	=	0.766044438
sin(Wc)	=	0.939692626
W	=	160
W1	=	110
W2	=	220
cos(W)	=	0.975629314
y	=	268.404033



**) Kann mit nachstehender Zeile vom Grafikausdruck befreit werden.*
625 Locate 1,24:PRINT"   "

```
10 PEN 1:CLS:MODE 1
20 PRINT"---------Physikprogramm PH 10.6
---------"
30 PRINT"=========Zerlegung von Kraeften
========="
40 PRINT
50 PRINT"----Erstellt von R. Itte im Jun
i 1985---"
60 PRINT
70 PRINT"Bedingungen: W1<W; W2>W; W1+W2<
180 Grad
80 REM:Beachten Sie die Zeilen 660,670,6
80
90 PRINT
100 FOR v=1 TO 1000:NEXT
110 PEN 3:INPUT "Zu zerlegende Kraft F:"
;F
120 INPUT "Winkel W (0-360 Grad):";W
130 PEN 1:INPUT "Winkel W1 (W1 < W):";W1
140 IF W1 > W THEN 130
150 PEN 2:INPUT"Winkel W2 (W2 > W):";W2
160 IF W2 < W THEN 150
170 IF (W2-W1) > 179.5 THEN GOTO 130
180 bf=57.29578:REM Bogenfaktor
190 W=W/bf:W1=W1/bf:W2=W2/bf:REM Winkelu
mrechnung
200 REM Winkelaufbereitung f}r Sinussatz
210 Wa=W2-W:Wb=W-W1:Wc=PI-(Wa+Wb)
220 F1=(F*SIN(Wa))/SIN(Wc)
230 F2=(F*SIN(Wb))/SIN(Wc)
240 x=(F*COS(W))+320
250 y=(F*SIN(W))+200
260 FOR v=1 TO 1000:NEXT
270 CLS:PEN 1:LOCATE 14,1:PRINT"Kraeftez
erlegung"
280 REM Null-Grad-Pfeil zeichnen
290 PLOT 320,200:DRAW 525,200,1
300 PLOT 320,199:DRAW 525,199
310 LOCATE 35,13:PRINT"0 Grad"
320 LOCATE 33,13:PRINT CHR$(243)
330 REM Kr{fte berechnen und zeichnen
340 FOR v=1 TO 1000:NEXT
350 PLOT 320,200:DRAW x,y,3
360 x1=(F1*COS(W1))+320
370 y1=(F1*SIN(W1))+200
380 PLOT 320,200:DRAW x1,y1,1
390 x2=(F2*COS(W2))+320
400 y2=(F2*SIN(W2))+200
410 PLOT 320,200
420 DRAW x2,y2,2
430 FOR v=1 TO 1000:NEXT
440 PLOT x1,y1:DRAW x,y
450 FOR v=1 TO 1000:NEXT
460 PLOT x2,y2:DRAW x,y,2
470 REM Winkelbogen zeichnen
480 FOR a=0 TO W1 STEP 0.1:ORIGIN 320,20
0
490 PLOT 20*COS(a),20*SIN(a),1:NEXT
500 FOR a =0 TO W2  STEP 0.1:ORIGIN 320,
200
510 PLOT 40*COS(a),40*SIN(a),2:NEXT
520 FOR a=(1.57078-W) TO 1.57078 STEP 0.
1:ORIGIN 320,200
530 PLOT 30*SIN(a),30*COS(a),3:NEXT
540 W=W*bf:W1=W1*bf:W2=W2*bf
550 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):REM Transpare
ntmodus einschalten
560 LOCATE 1,21:REM Ergebnisausgabe folg
t
570 PEN 3:PRINT"Kraft  F=";F,:PRINT"Wink
el W=";W
580 REM:Beschneidung der Stellenzahl
590 F1$=STR$(F1):F1$=LEFT$(F1$,7):F1=VAL
(F1$)
600 PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT"Kraft F1=";F
1,:PRINT"Winkel 1=";W1
610 F2$=STR$(F2):F2$=LEFT$(F2$,7):F2=VAL
(F2$)
620 PEN 2:LOCATE 1,23:PRINT"Kraft F2=";F
2,:PRINT"Winkel 2=";W2
630 PRINT CHR$(22)+CHR$(0):REM Transpare
ntmodus ausschalten
640 PEN 1:LOCATE 1,24:PRINT"Weiterschalt
ung mit beliebiger Taste."
650 CALL &BB18:REM Programm anhalten
660 REM:Hier Grafikaufruf einfuegen
670 REM Nachfolgende Zeile aendern,wenn
kein Ausdruck erw}nscht.
680 REM Aenderung: GOTO 10
690 PRINT #8,CHR$(27);CHR$(60)
700 PRINT #8,"                Zwischenerge
bnisse"
710 PRINT #8,"                ============
======"
720 PRINT #8,"   Wa =";Wa,:PRINT #8,"sin
```

```
(Wa)=";SIN(Wa)
730 PRINT #8,"     Wb =";Wb,:PRINT #8,"sin
(Wb)=";SIN(Wb)
740 PRINT #8,"     Wc =";Wc,:PRINT #8,"sin
(Wc)=";SIN(Wc)
750 PRINT #8,"     F  =";F,,: PRINT #8,"
  W =";W
760 PRINT #8,"     F1 =";F2,: PRINT #8,"
  W1 =";W1
770 PRINT #8,"     F2 =";F2,: PRINT #8,"
  W2 =";W2
780 PRINT #8,"sin(W)= ";SIN(W),: PRINT #
8," cos(W)= ";COS(W)
790 PRINT #8,"     x = ";x,: PRINT #8,"
  y = ";y
800 PRINT #8,CHR$(27);CHR$(60)
810 MODE 2
820 END
```

DIN-Tastatur 464

Wer seinen Computer zur Textverarbeitung einsetzt, stellt gerade bei guten und komfortablen Programmen rasch fest, daß sein »Adler-Such-System« (mit einem Finger über der Tastatur suchend kreisen und bei Fündigkeit zustoßen) die Effektivität der Schreibarbeit beträchtlich vermindert.
Mancher Computer-Besitzer entschließt sich dann für die Teilnahme an einem Maschinenschreib-Kurs, um die »Zehnfinger-Blind-Methode« zu erlernen. Dabei macht er dann die trübe Erfahrung, daß sein Textprogramm in der Regel für die Hausarbeit ungeeignet ist: es besitzt wohl einen »Deutschen Zeichensatz«, hat aber eine von den Eingebungen seines Autors abhängige Tastenbelegung. Regel: Umlaute irgendwo rechts, aber egal wo.
Wer die Zehnfinger-Methode bereits beherrscht, kann sie nach einigen Eingewöhnungsschwierigkeiten auch auf eine veränderte Tastenbelegung anwenden. Doch wer sie lernt, braucht im deutschsprachigen Raum eine deutsche Tastatur. Mit "QWERTZ" statt "QWERTY" ist es da nicht getan, denn diese Tastatur ist durch DIN-Norm festgelegt.
Das Programm »Schreibmaschine« macht aus Ihrem CPC-Rechner ein DIN-Norm-gerechtes Schreibgerät. Sie können es so verwenden, wie Sie es von der elektrischen Schreibmaschine gewohnt sind: Grad-Einteilung mit linkem und rechtem Randsteller, Klingelzeichen als Hinweis auf nahendes Zeilenende und Schreibblockade bei erreichtem Zeilenende (mit Warnton).
Durch Vorwahl entscheidet man sich für einen von fünf verschiedenen Zeilenabständen. Wer aber Papier sparen will und gute Augen hat, oder aber geschäftsmäßig Kleingedrucktes produziert, kann sich für Miniaturschrift (vorgegebener Zeilenabstand) entscheiden. Er kann dann statt maximal 80 Zeichen pro Zeile bis zu 132 Zeichen bis zum Zeilenwechsel schreiben. Im Vergleich zur Normalschrift mit mittlerem Zeilenabstand ist auf diese Weise der dreifache Text pro DIN A4-Blatt möglich!
Einen Zeilenzähler (bei linkem Rand >3) und ein Hinweis auf den Blattwechsel, der ab der fünftletzten Zeile in das Monitorbild eingeblendet wird, erleichtern die Seitengestaltung. Der Blattwechsel selbst muß mit Druck auf den Leer-Balken bestätigt werden. Die in Bearbeitung befindliche Zeile kann mit der DEL-Taste verändert werden. CLR-Taste und Cursor-Steuerung sind außer Funktion. Aber diese haben Sie ja auch nicht bei einer elektrischen Schreibmaschine zur Verfügung!
Falls Sie vom Programm lediglich die DIN-Belegung verwenden wollen, können die Programmzeilen 350 bis 980 gelöscht werden.
Viel Spaß mit Ihrer neuen elektrischen Schreibmaschine!

Wolfgang A. Jaeger

```
10 'Deutsche Schreibmaschine (DIN)
20 '(C) by Wolfgang A. Jaeger  (Vers.9/8
5)
30 '        Postfach 1731
40 '         D-7600 Offenburg 1
50 '
100 SYMBOL AFTER 64
110 '
120 'Zeichenbeschreibungen der Deutschen
 Sonderzeichen
130 SYMBOL 64,&3C,&60,&3C,&66,&3C, &6,&
3C, &0 : ' Paragraph
140 '
   Umlaute:
150 SYMBOL  91,&C6,&10,&38,&66,&C6,&FE,&
C6, &0 : ' Ae
160 SYMBOL  92,&66,&38,&6C,&C6,&C6,&6C,&
38, &0 : ' Oe
170 SYMBOL  93,&66, &0,&66,&66,&66,&66,&
3C, &0 : ' Ue
180 SYMBOL 123,&6C, &0,&78, &C,&7C,&CC,&
76, &0 : ' ae
190 SYMBOL 124,&66, &0,&3C,&66,&66,&66,&
3C, &0 : ' oe
200 SYMBOL 125,&66, &0,&66,&66,&66,&66,&
3B, &0 : ' ue
210 '
220 SYMBOL 126,&78,&C6,&C6,&FC,&C6,&C6,&
F8,&C0 : ' scharfes ss
230 '
240 'Umwandlung der Amerikanischen zur D
eutschen Tastatur
250 FOR i=1 TO 17
260   READ taste,normal,shift,x$
270   KEY DEF taste,1,normal,shift
280 NEXT i
290 DATA 17, 43,42,#,19, 35,39,#,22, 60,
62,#
300 DATA 24, 94,96,#,25,126,63,#,26,125,
93,#
310 DATA 28,123,91,#,29,124,92,#,30, 45,
95,#
320 DATA 31, 46,58,#,32, 48,61,#,39, 44,
59,#
330 DATA 41, 55,47,#,43,122,90,#,56, 52,
36,#
340 DATA 57, 51,64,#,71,121,89,#
350 '
360 MODE 2
370 WINDOW#0,1,80,2,24:WINDOW#1,1,80,1,1
380 WINDOW#2,1,80,25,25
390 DEFINT b,i,k,l,r
400 '
410 LOCATE 1,6:INPUT"Grad-Zahl, linker
Rand = ",Lrand
420 LOCATE 1,8:INPUT"Grad-Zahl, rechter
Rand = ",Rrand
430 IF Rrand>80 THEN 420
440 L=Lrand:Lrand=MIN(L,Rrand):Rrand=MAX
(L,Rrand)
450 IF Lrand=Rrand THEN Rrand=Rrand+1
460 breite=Rrand-Lrand
470 PRINT:PRINT"Zeilenabstand :":PRINT
480 PRINT"ohne .............. (1)":PRINT
"eng ............... (2)"
490 PRINT"normal ............ (3)":PRINT
"vergr|ssert ....... (4)"
500 PRINT"gro~ .............. (5)":PRINT
"MINITEXT .......... (6)"
510 PRINT:PRINT"Bitte waehlen!";
520 nr$=INKEY$:nr=VAL(nr$):IF nr$="" OR
nr<1 OR nr>6 THEN 520
530 ab=-((nr=1)*7+(nr=2)*9+(nr=3)*12+(nr
=4)*24+(nr=5)*48+(nr=6)*7)
540 zeile=-((nr=1)*99+(nr=2)*80+(nr=3)*5
6+(nr=4)*28+(nr=5)*14+(nr=6)*99)
550 PRINT#8,CHR$(27)"A"CHR$(ab)CHR$(27)"
2"
560 IF nr=6 THEN PRINT#8,CHR$(27)"x0"CHR
$(15)CHR$(27)"S0":breite=breite*1.649
570 '
580 FOR i=1 TO 2
```

```
590    PRINT#i,CHR$(24)
600    FOR k=1 TO 8
610      PRINT#i,"1234567890";
620    NEXT k
630    LOCATE#i,Lrand+1,1:PRINT#i,CHR$(23
3)
640    a=-((Lrand+5)<Rrand)*(Rrand-5)-((L
rand+5)>=Rrand)*(Lrand+1)
650    LOCATE#i,a,1:PRINT#i,CHR$(233)
660    LOCATE#i,Rrand,1:PRINT#i,CHR$(233)
;
670    PRINT#i,CHR$(24)
680 NEXT i
690 '
700 CLS#0
710 FOR i=1 TO zeile
720    z$=STRING$(Lrand," ")
730    IF nr=6 THEN z$=z$+STRING$(Lrand*0
.649," ")
740    IF Lrand<4 THEN PRINT z$;:GOTO 760
750    PRINT DEC$((i,"##")":"LEFT$(z$,Lra
nd-3);
760    FOR k=1 TO breite
770      PRINT CHR$(207)CHR$(8);:b$=INKEY
$:IF b$="" THEN 770
780      IF INKEY(18)<>-1 THEN PRINT" ";:
GOTO 900
790      IF INKEY(79)=-1 THEN 830
800      PRINT CHR$(8)CHR$(207)" "CHR$(8)
CHR$(8);
810      k=k-1:z$=LEFT$(z$,LEN(z$)-1):GOT
O 770
820      IF k=breite THEN PRINT CHR$(8);
830      PRINT b$;:z$=z$+b$
840      IF k=breite-6 THEN SOUND 1,70,5,
7
850      IF k<>breite OR INKEY(18)<>-1 TH
EN 870
860      IF INKEY(79)=-1 THEN SOUND 1,70,
5,3:GOTO 850
870      IF k<>breite OR INKEY(79)=-1 THE
N 890
880      PRINT CHR$(8)" ";:k=breite+1:GOT
O 770
890    NEXT k
900    PRINT:PRINT#8,z$
910    IF i<zeile-6 THEN 940
920    LOCATE#0,1,2:PRINT CHR$(24)SPC(14)
"Achtung !"SPC(5)"Nach"zeile-i-1;
930    PRINT " Zeilen Blattwechsel vornne
hmen !"SPC(13)CHR$(24):LOCATE#0,1,24
940 NEXT i
950 '
960 CLS:LOCATE 25,12:PRINT#0,CHR$(24)" B
 L A T T W E C H S E L !! "CHR$(24)
970 IF INKEY(47)=-1 THEN SOUND 1,70,5,2:
GOTO 970
980 GOTO 580
```

Config

464 ☆ 664 ☆ 6128

Nach Starten des Programmes mit "RUN" erscheint die Datumsabfrage. Nachdem man den Tag/Monat/Jahr eingegeben und die Eingabe mit ENTER abgeschlossen hat, erscheint das Menue.

Menue:

Taste 1
Der CPC springt zur Zeile 400 und fragt nach der zu belegenden Taste. Eingabe der Tasten 0 - 9. ENTER und PUNKT sind unbelegbar. Danach wird die Belegung gefordert. Ist diese eingegeben, fragt der CPC, ob er eine chr$(13)-Anweisung anhängen soll. Hier die Eingabe von J (=JA) N (=NEIN). Sollten alle Eingaben richtig sein, bei der nächsten Eingabe J drücken. Darauf sollte der Rechner sich mit "Die Belegung ist durchgeführt" melden.
Auf die Frage, ob man weitere Tasten belegen möchte, kann man J oder N eingeben.
J Beginn bei Punkt 1.
N Sprung zum Menue.

Taste 2
Der CPC 464 springt zu Zeile 680 und fragt, ob man die Tasten wirklich ABSICHERN möchte.
Nach der Eingabe von J, fragt der CPC nach einem Namen, der nicht länger als 8 Buchstaben ist.

Taste 3
Diesen Namen muß man beim Laden wieder eingeben. Sonst ist Punkt 3 wie Punkt 2.

Taste 4
Setzt alle Funktionstasten in den Normalzustand zurück.

Taste 5
Zeigt an, ob F-Taste unbelegt oder belegt ist. Wenn ja, womit sie belegt ist.

Taste 6
Beendet das Programm, falls man die vorhergehende Frage mit J beantwortet hat. Sonst zum Menue.

Michael Hau

Variablenliste zu Config

datum$(1)	Datumsabfrage
z$	Datumsanzeige
WAHL	Menuewahl
taste	zu belegende Taste
beleg$(taste)	Belegung der Taste
cr$	Abfrage, ob chr$(13) angehängt werden soll
richtig$	alles richtig???
a$	ob weitere Belegung erfolgt
sicher$	Abfrage vor Saven
name$	zu sichernder Name
lade$	Abfrage vor Laden
reihe	Schleife bei Laden und Tastenanzeige
frage$	Abfrage bei Beenden des Programms
verzoeg	Verzögerung
loesch$	Abfrage, ob die F-Tasten gelöscht werden sollen

```
1 PEN 1
10 MODE 1
20   REM ********************
30   REM * Zur Erweiterung  *
40   REM *  des Speicher-   *
50   REM *  buffers kann    *
60   REM * hier das Listing *
70   REM * aus CPC internat.*
80   REM *    Heft 7        *
90   REM *  Seite 49        *
100  REM *    Eingegeben    *
110  REM *  werden          *
120  REM ********************
130  REM *                  *
140  REM *   C O N F I G    *
150  REM *       (c)        *
160  REM *     Juni 85      *
170  REM *       by         *
180  REM *   Michael Hau    *
190  REM *                  *
200  REM *  5308 Rheinbach  *
210  REM *                  *
220  REM ********************
230 DIM beleg$(350)
240 CLS
250 LOCATE 2,11:PRINT"PPPPPPPPPPPPPPPPPP
```

```
PPPP ":LOCATE 12,12:PRINT"(TT.MM.JJJJ)"
260 LOCATE 2,10:PRINT"Datum    : ";:LINE
INPUT" ";datum$(1)
270 LET z$="Heutiges Datum  :"+datum$(1)
280 IF datum$(1)="" THEN LET z$=""
289 REM ******************************
290 REM ** Das war die Datumabfrage **
291 REM ** und nun kommt das MENUE  **
292 REM ******************************
300 CLS
310 PRINT STRING$(&50,218)
320 PRINT"                 C O N F I G"
330 PRINT STRING$(&28,218)
340 PRINT"          Funktionstastenbelegu
ng"
350 PRINT STRING$(&28,218)
360 PRINT:LOCATE 5,10:PRINT z$;:PRINT
370 PEN 3
380 PRINT:PRINT
390 PRINT"    => 1 <= => Tastenbelegen"
400 PRINT"    => 2 <= => Tasten speichern
"
410 PRINT"    => 3 <= => Tasten laden"
420 PRINT"    => 4 <= => Tasten loeschen"
430 PRINT"    => 5 <= => Tastenbelegung z
eigen"
440 PRINT"    => 6 <= => ENDE"
450 PEN 1
460 INK 2,12,26:PEN 2:LOCATE 1,23:PRINT
"     ";CHR$(164);" 1985 by  Michael Ha
u":PEN 1
461 PRINT CHR$(30)
470 PRINT:PRINT:LOCATE 5,20:INPUT "    I
HRE WAHL ";WAHL
471 PRINT CHR$(30)
480 ON WAHL GOSUB 530,810,1010,1390,1630
,1210
490 GOTO 470
491 PRINT CHR$(30)
500 REM *************************
510 REM ***** TASTEN BELEGEN *****
520 REM *************************
530 CLS:PRINT STRING$(&50,218)
540 PRINT"               Tasten belegen"
550 PRINT STRING$(&50,218)
560 PRINT:PRINT
570 INPUT"Welche Taste soll belegt werde
n (0-9)";taste
580 IF taste<0 THEN taste=0:IF taste>9 T
HEN taste=9
590 ON taste GOTO 600,610,620,630,640,65
0,660,670,680,690
600 IF taste=0 THEN taste=128
610 IF taste=1 THEN taste=129
620 IF taste=2 THEN taste=130
630 IF taste=3 THEN taste=131
640 IF taste=4 THEN taste=132
650 IF taste=5 THEN taste=133
660 IF taste=6 THEN taste=134
670 IF taste=7 THEN taste=135
680 IF taste=8 THEN taste=136
690 IF taste=9 THEN taste=137
700 PRINT:PRINT:INPUT"Mit welcher Belegu
ng        :";beleg$(taste)
710 PRINT:PRINT:INPUT"Soll <CR> angehaen
gt werden:";cr$
720 cr$=UPPER$(cr$):IF LEFT$(cr$,1)="N"
THEN GOTO 740
730 LET beleg$(taste)=beleg$(taste)+CHR$
(13)
740 PRINT:PRINT:INPUT"Alles Richtig
      :";richtig$
750 richtig$=UPPER$(richtig$):IF LEFT$(r
ichtig$,1)="N" THEN GOTO 520
760 KEY taste,beleg$(taste):
770 PRINT:PRINT"   Die Belegung ist durc
hgefuehrt";:
780 LOCATE 5,25:PRINT"  Weitere Tasten B
elegen";:a$=INKEY$:IF a$="" THEN 780
790 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 520
800 GOTO 300
810 REM *************
820 REM *** SAVEN ***
830 REM *************
840 datum$(1)=datum$(2)
850 CLS:PRINT:PRINT
860 PRINT STRING$(&50,218)
870 PRINT"          Tastenbelegung Abspeic
hern"
880 PRINT STRING$(&50,218)
890 PRINT:PRINT
900 PRINT"Moechten Sie die Belegung wirk
lich     sichern";:
910 sicher$=INKEY$:IF sicher$="" THEN 91
0:sicher$=UPPER$(sicher$):IF sicher$="J"
 THEN GOTO got 920
920 GOTO 300
930 LOCATE 1,16:LINE INPUT" Unter welche
m Namen speichern :";name$:IF LEN(name$)
>8 THEN GOTO 930
940 name$="!"+name$
950 OPENOUT name$
960 FOR reihe=128 TO 137
970 PRINT#9,beleg$(reihe)
980 NEXT reihe
990 CLOSEOUT
1000 GOTO 300
1010 REM *************
1020 REM *** laden ***
1030 REM *************
1040 CLS
1050 PRINT STRING$(&50,218)
1060 PRINT"          Tastenbelegung Einlad
en"
1070 PRINT STRING$(&50,218)
1080 PRINT:PRINT
1090 PRINT"Moechten Sie die Belegung wir
klich      laden";:
1100 lade$=INKEY$:IF lade$="" THEN 1100:
lade$=UPPER$(lade$):IF lade$="J" THEN GO
TO 1120
1110 GOTO 300
1120 LOCATE 1,16:LINE INPUT" Unter welch
em Namen laden :";name$:IF LEN(name$)>8
THEN GOTO 1120
1130 name$="!"+name$
1140 OPENIN name$
1150 FOR reihe=128 TO 137
1160 INPUT#9,beleg$(reihe)
1170 KEY reihe,beleg$(reihe)
1180 NEXT reihe
1190 CLOSEIN
1200 GOTO 300
1210 REM ************
1220 REM *** ENDE ***
1230 REM ************
1240 CLS
1250 PRINT STRING$(&50,218)
1260 PRINT"            Programm beenden"
1270 PRINT STRING$(&50,218)
1280 PRINT:PRINT
1290 INPUT"Moechten Sie das Programm wir
klich     beenden";frage$
1300 frage$=UPPER$(frage$):IF LEFT$(frag
e$,1)="N" THEN GOTO 300
1310 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1320 PRINT STRING$(&50,218)
1330 PRINT STRING$(&50,218)
1340 PRINT"              Auf Wiedersehen"
1350 PRINT STRING$(&50,218):PRINT STRING
$(&50,218)
1360 FOR verzoeg=1 TO 4000:NEXT:
1370 CLS
1380 END
1390 REM ****************
1400 REM *** LOESCHEN ***
```

```
1410 REM ****************
1420 CLS
1430 PRINT STRING$(&50,218)
1440 PRINT"           Belegung Loeschen"
1450 PRINT STRING$(&50,218)
1460 PRINT:PRINT"Moechten Sie die Belegu
ng loeschen"
1470 loesch$=INKEY$:IF loesch$="" THEN 1
470:IF UPPER$(loesch$)="J" THEN GOTO 149
0
1480  IF UPPER$(loesch$)="N" THEN GOTO 2
80
1490 KEY 128,"0"
1500 KEY 129,"1"
1510 KEY 130,"2"
1520 KEY 131,"3"
1530 KEY 132,"4
1540 KEY 133,"5
1550 KEY 134,"6"
1560 KEY 135,"7"
1570 KEY 136,"8
1580 KEY 137,"9"
1590 GOTO 300
1600 REM **********************
1610 REM *** BELEGUNG ZEIGEN ***
1620 REM **********************
1630 CLS
1640 num=0
1650 PRINT STRING$(&50,218)
1660 PRINT"           Belegung zeigen"
1670 PRINT STRING$(&50,218)
1680 PRINT:PRINT
1690 PRINT "   Taste                 Belegu
ng"
1700 PRINT STRING$(&28,133)
1710 FOR reihe=128 TO 137
1711 IF beleg$(reihe)="" THEN GOTO 1713
1712 GOTO 1720
1713 beleg$(reihe)="Unbelegt"
1720 num=num+1
1730 PRINT"     ";num-1;"           ";b
eleg$(reihe)
1740 CALL &BB18:NEXT
1750 GOTO 300
```

Variablenliste

464 ☆ 664 ☆ 6128

Das Programm VARIABLENLISTE sucht aus einem Basic-Programm alle Variablennamen heraus und listet sie alphabetisch sortiert auf. VARIABLENLISTE wird mit MERGE hinter ein schon vorhandenes Programm geladen (die Zeilennummern dieses Programms müssen kleiner als 60.000 sein und es sollte auf Cassette abgespeichert werden, da durch Einlesefehler bei MERGE, das schon im Speicher befindliche Programm gelöscht wird). Das Programm wird mit "RUN 65000" gestartet (nicht nur mit "RUN", da sonst die Variablen nicht erkannt werden). Nun ergeben sich mittels eines Menues folgende Möglichkeiten:

Variablenliste erstellen:
Die Variablenliste des Basic-Programms wird erstellt und auf dem Bildschirm aufgelistet. Dabei werden die speziellen Typendeklarationen (durch angehängtes Zeichen: ! für REAL, % für INTEGER und $ für STRING), nicht aber die allgemeinen wie z.B. DEFINT, berücksichtigt. Die erstellte Variablenliste kann nach Programmunterbrechung durch Neustart mit "GOTO 65104" erhalten werden. Die Rechenzeit zur Erstellung der Variablenliste kann bei einem Programm mit 10 Blocks Länge und 180 verschiedenen Variablen bis ca. 20 Minuten dauern.

Bearbeiten Daten:
Zu den Variablennamen können Kommentare eingegeben werden, um die Liste auszudrucken oder auf Cassette zu speichern.

Listen:
Die Variablenliste wird in Kurzform ohne Kommentare auf dem Bildschirm ausgegeben.

Liste drucken:
Eine gerade erstellte oder von Cassette geladene Variablenliste wird, mit dem Programmnamen im Kopf, zuerst auf dem Bildschirm und dann auf dem Drucker ausgegeben (mit Kommentaren).

Daten einlesen:
Eine vorher auf Cassette gespeicherte Variablenliste wird geladen. Sie kann nun ausgedruckt oder weiter bearbeitet werden.

Abspeichern:
Die Variablenliste wird auf Cassette abgespeichert (natürlich mit den eingegebenen Kommentaren).

Woran erkennt das Programm Variablennamen?
Ein Basic-Programm wird ab Speicheradresse &170 bzw. 368 dezimal im Speicher abgelegt und zwar zeilenweise. Zuerst kommen je Zeile zwei Bytes für die Zeilenlänge, dann zwei Bytes für die Zeilennummer. Die Variablennamen werden dabei wie folgt im Speicher abgelegt:
Zuerst eine Kennzahl für den Variablentyp:

- 2 für INTEGER
- 3 für STRING
- 4 für REAL
- 11 für Schleifenvariable
- 13 für allgemeine Zahlenvariable (Art wird intern nach Wert bestimmt oder nach übergeordneter Definition z.B. DEFINT).

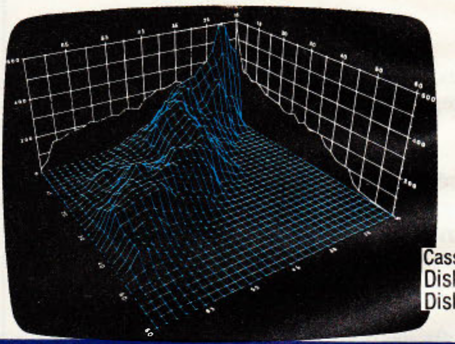
Darauf folgen zwei Bytes mit Nullen und der Variablenname, dessen letzter Buchstabe +80H (=128 dezimal) im Speicher abgelegt wird, um das Ende des Namens kenntlich zu machen. Die beiden Nullen zwischen Name und Kennzahl werden beim erstmaligen Durchlaufen der Basic-Zeile verändert. Daher muß man das Variablenlistenprogramm auch mit "RUN 65000" starten, damit die beiden Nullbytes wieder hergestellt werden, also aller Zeilen des zu untersuchenden Programms. Das Programm durchsucht also den Speicher nach der Kennzahl mit den beiden folgenden Nullen. Die Variable "X" zeigt auf die gerade untersuchte Speicherstelle. Falls ein Variablenname vorliegt, wird er als String in liste$(linr) abgelegt und die schon vorhandene Variablenliste durchsucht. Wenn der Name neu ist, wird er, von hinten beginnend, mit dem jeweiligen Listenelement verglichen. Falls dieses größer als das neue ist, wird es um einen Platz nach hinten verschoben, solange, bis das untersuchte Listenelement kleiner als das neue ist. Dann ist die richtige Stelle für das neue Element gefunden. Bei der Programmentwicklung wurde die Tabelle anfangs durcheinander erstellt und erst am Schluß sortiert. Dies dauert aber bei sehr langen Programmen mit einer Rechenzeit von ca. 17 min. (20KByte Länge) ungefähr 7 Minuten länger! Der weitere Ablauf des Programms ist aus den Kommentaren des Listings und der kommentierten Variablenliste des Programmes leicht ersichtlich.

Jens Uwe Timm

```
65000 '*****  Variablenliste    C1985 by
 Jens Uwe Timm , Hannover
65002 MODE 2:DIM liste$(500),kom$(500):D
EFINT a-z:GOTO 65104
65004 '*****  UP Variablenliste
65006 x=368:linr=1:LOCATE 10,12:PRINT"Va
riablenzahl :";TAB(40);"Zeilennummer :"
65008 WHILE PEEK(x+3)<>253:lang=PEEK(x)+
256*(PEEK(x+1)):LOCATE 55,12:PRINT PEEK(
x+2)+256*PEEK(x+3):FOR znr=4 TO lang:ive
r=PEEK(x+znr):IF NOT((iver=2 OR iver=3 O
R iver=4 OR iver=11 OR iver=13) AND PEEK
(x+1+znr)=0 AND PEEK(x+2+znr)=0) THEN 65
```

Focus für CPC 464/664/6128

Programm zur perspektivischen Darstellung von 3D-Grafiken. Stellen Sie z.B. ein Haus dar und verändern Sie durch Eingabe der Winkel die Perspektive!



Ein Programm, das trotz des geringen Speichers ein semi-professionelles CAD-System ist. Alle Berechnungen erfolgen nach photographischen Formelsystemen. Mit Hardcopy und umfangreichen Disketten-/Kassettenbefehlen.

Cass.	Best.-Nr. 1118	79,– DM
Disk. 3"	Best.-Nr. 1318	89,– DM
Disk. 5¼"	Best.-Nr. 1518	89,– DM

Routinen, Tips und Tricks für CPC 464/664/6128

Ca. 50 wichtige Programmroutinen für jeden Programmierer, wie z.B. Sortierroutine, Inkeyroutine, Diskettenroutine usw.

Cass. Best.-Nr. 1117 **79,– DM** — Disk. 3" Best.-Nr. 1317 **89,– DM** — Disk. 5¼" Best.-Nr. 1517 **89,– DM**

Neu Textverarbeitung für CPC 464/664/6128

Aufwendige Textverarbeitung mit deutschem Zeichensatz und mathematischen Sonderzeichen. Schnittstelle zur Data Media Adressverwaltung vorhanden.

Cass. Best.-Nr. 1101 **79,– DM** — Disk. 3" Best.-Nr. 1301 **89,– DM** — Disk. 5¼" Best.-Nr. 1501 **89,– DM**

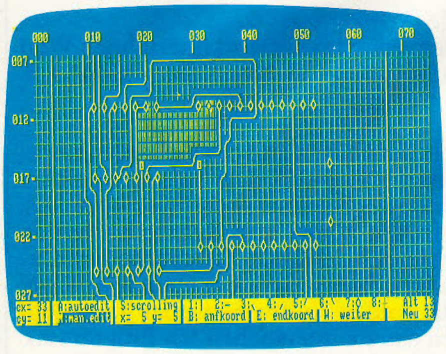
Vereinsverwaltung für CPC 464/664/6128

Programm für Vereine zur Erleichterung der Verwaltung von Mitgliedern, Beitragszahlungen, Jubiläen, Geburtstage, Statistiken, Buchhaltung usw.

Cass. Best.-Nr. 1104 **79,– DM** — Disk. 3" Best.-Nr. 1304 **89,– DM** — Disk. 5¼" Best.-Nr. 1504 **89,– DM**

Neu Platinenkit für CPC 464/664/6128

Erstellt auf einfache Weise Layouts Ihrer elektronischen Schaltungen. Ausgabe auf Drucker



Das MUSS für jeden Bastler und Hardware-Freak. Schaltskizzen werden nach Eingabe der Bauteile und Verbindungen automatisch geroutet und können danach auf Drucker ausgegeben werden.
Weitere Features:
- wachsende Bauteile-Bibliothek
- doppelseitige Platinen

Cass.	Best.-Nr. 1120	189,– DM
Disk. 3"	Best.-Nr. 1320	199,– DM
Disk. 5¼"	Best.-Nr. 1520	199,– DM

Neu Gredi für CPC 464/664/6128

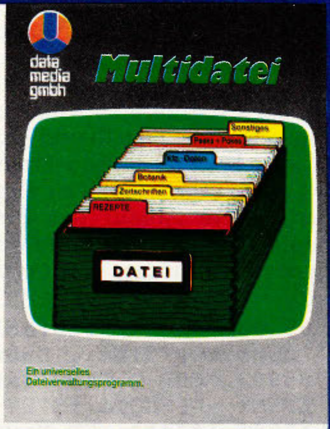
Hilfsprogramm zum Erstellen von Hires-Grafiken

Cass. Best.-Nr. 1123 **49,– DM** — Disk. 3" Best.-Nr. 1323 **59,– DM** — Disk. 5¼" Best.-Nr. 1523 **59,– DM**

Neu Multidatei für CPC 464/664/6128

Die Datei in der Datei! Sparen Sie Zeit und Geld durch unser generatives Dateisystem, mit dem auch die ausgefallenste Eingabemaske erstellt werden kann. Egal, ob Adressen, Briefmarken oder Bücher archiviert werden sollen.

Cass.	Best.-Nr. 1122	89,– DM
Disk. 3"	Best.-Nr. 1322	99,– DM
Disk. 5¼"	Best.-Nr. 1522	99,– DM



Neu Marco Polo

Teil 1 der Marco Polo Saga: Der Weg ins Reich des Khans. Grafik-Adventure

Marco Polo 1	Disk 3"	Best.-Nr. 1497	49,– DM
	Disk 5¼"	Best.-Nr. 1697	49,– DM
Marco Polo 2	Disk 3"	Best.-Nr. 1498	49,– DM
	Disk 5¼"	Best.-Nr. 1698	49,– DM
Marco Polo 3	Disk 3"	Best.-Nr. 1499	49,– DM
	Disk 5¼"	Best.-Nr. 1699	49,– DM

Erleben Sie in diesem hervorragenden Grafikadventure die Abenteuer des wagemutigen Venezianers. Besuchen Sie mit ihm die Chinsische Mauer und entdecken Sie die Wunder Asiens. Alle Eingaben und Dialoge in Deutsch.



Future World Ein deutsches Textadventure	Cass.	Best.-Nr. 1289	39,– DM
	Disk. 3"	Best.-Nr. 1489	49,– DM
	Disk. 5¼"	Best.-Nr. 1689	49,– DM
Enterprise	Cass.	Best.-Nr. 1294	49,– DM
	Disk. 3"	Best.-Nr. 1494	59,– DM
	Disk. 5¼"	Best.-Nr. 1694	59,– DM

Neu! Tolle Spielprogramme *Neu!*

3D-Sunt Striker	(Amsoft)	C		34,– DM
Dragontorc of Avalon	(Hewson)	C	4300	39,– DM
Highway Encounter	(Amsoft)	C	4301	39,– DM
On the run	(Design)	C	4302	39,– DM
Formula 1	(CRL)	C	4303	39,– DM
Project Future	(Gremlin)	C	4304	39,– DM
The way of the exploding Fist	(Melbourne House)	C	4305	39,– DM
Starrion	(Melbourne House)	C	4306	39,– DM
The Hobbit (mit Buch)	(Melbourne House)	C	4600	59,– DM

Neu! Die goldene Serie

3D-Grand Prix	(Amsoft)	C	4400	49,– DM
		D 3"	4650	69,– DM
Zaxxon	(US Gold)	C	4401	49,– DM
		D 3"	4651	69,– DM
Buck Rogers	(Amsoft)	C	4402	49,– DM
		D 3"	4652	69,– DM
Congo Bongo	(US Gold)	C	4403	49,– DM
		D 3"	4653	69,– DM
Tapper	(Amsoft)	C	4404	49,– DM
		D 3"	4654	69,– DM
Spy Hunter	(Amsoft)	C	4405	49,– DM
		D 3"	6455	69,– DM
Airwolf	(Amsoft)	C	4406	49,– DM
3D-Schach	(Amsoft)	C	4407	49,– DM
		D 3"	6457	69,– DM

DATA MEDIA Software-Überraschungspakete

für den CPC 464 und 664 auf Cassetten.
5, 7 bzw. 10 verschiedene tolle Spielprogramme enthält das Software-Überraschungspaket! Ideal für Einsteiger und Spielefreaks!

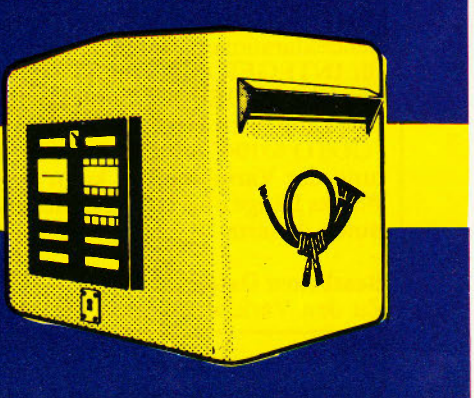
Best.-Nr.	4915	Überraschungspaket	5 Spiele	98,– DM
Best.-Nr.	4917	Überraschungspaket	7 Spiele	138,– DM
Best.-Nr.	4910	Überraschungspaket	10 Spiele	189,– DM

Brandneu aus England:
Screenplay – Der Moviemaker

Machen Sie eigene Trickfilme mit toller Grafik, Sound- und Geräuschuntermalung! Durch Aneinanderreihen der einzelnen Sequenzen sind richtige, filmähnliche Szenenfolgen zu erzielen. Auch als Vorspann für Video-Filme zu verwenden.

Für CPC 464/664 — Cass. **49,– DM**

Bestellen Sie noch heute, Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zuzügl. Porto- bzw. Nachnahmegebühr (Nachnahme ins Ausland nicht möglich).



data media gmbh MAILORDER

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,– DM für Rückporto beilegen).
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund, Tel.: (02 31) 12 50 71-3

```
032
65010 FOR zahl=3 TO lang:hilf=PEEK(x+zah
l+znr):IF hilf<128 THEN liste$(linr)=lis
te$(linr)+CHR$(hilf):NEXT zahl ELSE list
e$(linr)=liste$(linr)+CHR$(hilf-128):IF
iver=3 THEN liste$(linr)=liste$(linr)+"$
"
65012 liste$(linr)=liste$(linr)+STRING$(
12-LEN(liste$(linr))," ")
65014 IF iver=2 THEN liste$(linr)=liste$
(linr)+"INTEGER"+lz$
65016 IF iver=3 THEN liste$(linr)=liste$
(linr)+"STRING "+lz$
65018 IF iver=4 THEN liste$(linr)=liste$
(linr)+"REAL    "+lz$
65020 '***** Name schon da ?
65022 FOR iv=1 TO linr-1:IF liste$(iv)=l
iste$(linr) THEN liste$(linr)="":GOTO 65
032 ELSE NEXT iv:linr=linr+1:LOCATE 26,1
2:PRINT linr-1
65024 '***** Einsortieren
65026 IF linr=1 THEN 65032 ELSE IF liste
$(linr-1)>liste$(linr-2) THEN 65032
65028 hilis$=liste$(linr-1):FOR ix=linr-
2 TO 1 STEP -1:liste$(ix+1)=liste$(ix)
65030 IF hilis$<liste$(ix-1) THEN NEXT i
x ELSE liste$(ix)=hilis$
65032 NEXT znr:x=x+lang:WEND:linrmax=lin
r-1:GOSUB 65034:RETURN
65034 '***** UP Ausgeben auf Bildschirm
 (max 192 Variablen)
65036 PEN 1:IF linrmax>96 THEN istep=10:
ileft=6 ELSE istep=20:ileft=16
65038 zlinr=0:MODE 2:FOR s=1 TO 71 STEP
istep:FOR z=1 TO 24:LOCATE s,z
65040 PRINT USING"###";zlinr+z;:PRINT" "
;LEFT$(liste$(zlinr+z),ileft)
65042 IF zlinr+z<linrmax THEN NEXT z:zli
nr=zlinr+24:NEXT s
65044 LOCATE 20,25:PRINT"Weiter mit jede
r Taste ...":i$=INKEY$:i$=INKEY$
65046 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 65046 ELSE
 RETURN
65048 '***** UP Auf Cassette abspeicher
n
65050 MODE 1:LOCATE 4,25:PRINT"Dateiname
 ";:INPUT dat$:OPENOUT dat$
65052 PRINT#9,linrmax:FOR s=1 TO linrmax
65054 PRINT#9,liste$(s):IF kom$(s)="" TH
EN kom$(s)="."
65056 PRINT#9,kom$(s):NEXT s:CLOSEOUT:RE
TURN
65058 '***** UP Auf Drucker ausgeben
65060 MODE 2:LOCATE 20,25:INPUT"Wie heis
st Programm ";nam$:windi=0:CLS
65062 WIDTH 80:PRINT#windi,TAB(25);"V A
R I A B L E N L I S T E":PRINT#windi
65064 PRINT#windi,TAB(37);"von":PRINT#wi
ndi:PRINT#windi,TAB(39-LEN(nam$));
65066 FOR s=1 TO LEN(nam$):PRINT#windi,U
PPER$(MID$(nam$,s,1));" ";:NEXT s
65068 PRINT#windi," ":PRINT#windi:PRINT#
windi,titel$:PRINT#windi
65070 FOR s=1 TO linrmax:WHILE s>15 AND
INKEY$="" AND windi=0:WEND
65072 PRINT#windi,USING"###";s;:PRINT#wi
ndi,"  ";liste$(s);
65074 PRINT#windi,kom$(s):NEXT s:PRINT:P
RINT
65076 LOCATE 20,25:PRINT"Ausdrucken wie
angezeigt ?";
65078 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 65078 ELSE
 i$=UPPER$(i$)
65080 IF i$="N" OR windi=8 THEN RETURN
65082 IF i$="J" THEN windi=8:GOTO 65062
ELSE 65078
65084 '***** UP Einlesen Datei
65086 MODE 1:LOCATE 6,9:INPUT"Dateiname
";nam$:LOCATE 16,9:PRINT UPPER$(nam$);
65088 PRINT CHR$(20):OPENIN nam$:INPUT#9
,linrmax:FOR s=1 TO linrmax
65090 INPUT#9,liste$(s),kom$(s):NEXT s:C
LOSEIN:GOSUB 65034:RETURN
65092 '***** UP Bearbeiten Datensatz
65094 MODE 2:FOR s=1 TO linrmax:PRINT US
ING"###";s;:PRINT"  ";liste$(s);kom$(s);
65096 LOCATE 18,VPOS(#0)+1:PRINT".";:LOC
ATE 30,VPOS(#0):PRINT".";
65098 LOCATE 6+LEN(liste$(s)),VPOS(#0):L
INE INPUT;"",estri$
65100 IF estri$<>"" THEN kom$(s)=estri$
65102 LOCATE 1,VPOS(#0)+1:PRINT:NEXT s:R
ETURN
65104 '***** Programmanfang
65106 lz$=STRING$(5," "):titel$=" NR
NAME       STATUS     KOMMENTAR"
65108 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,24:I
NK 2,20:INK 3,15:PEN 1:LOCATE 4,25
65110 PRINT CHR$(164);"1985 by Jens Uwe
Timm , Hannover":LOCATE 8,3:PEN 2
65112 PRINT"V A R I A B L E N L I S T E"
:LOCATE 15,5:PEN 3:PRINT"M E N U E"
65114 PEN 2:LOCATE 10,8:PRINT"(V)ariable
nliste erstellen":LOCATE 10,10
65116 PRINT"(L)isten Variable":LOCATE 10
,12:PRINT"(D)rucken Liste"
65118 LOCATE 10,14:PRINT"(A)bspeichern":
LOCATE 10,16:PRINT"(E)inlesen Datei"
65120 LOCATE 10,18:PRINT"(B)earbeit.Date
n"
65122 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 65122 ELSE
 i$=UPPER$(i$):PEN 1
65124 IF i$="A" THEN GOSUB 65048
65126 IF i$="B" THEN GOSUB 65092
65128 IF i$="D" THEN GOSUB 65058
65130 IF i$="E" THEN GOSUB 65084
65132 IF i$="L" THEN GOSUB 65034
65134 IF i$="V" THEN MODE 2:GOSUB 65004
65136 GOTO 65108
```

Duo-Mode

Duo-Mode ist ein Basic-Programm, welches erlaubt, zwei Modes gleichzeitig zu benutzen. Das heißt, es kann z.B. ein Menue in zwei Schriftgrößen gestaltet werden.
Um dies nun möglich zu machen, muß zunächst ein Teil des Firmwarezeichensatzes neu definiert werden. Er wird so definiert, daß nachher immer zwei Zeichen einen neuen, großen Buchstaben ergeben (siehe Umschaltung von Mode 2 nach Mode 1 – nur die horizontalen Pixel verdoppeln sich).
Damit man nicht für jeden großen Buchstaben

Print"chr$(X)+chr$(Y)"

schreiben muß, werden diese neuen, großen Buchstaben auf die CTRL-Ebene gelegt bzw. gepoked!

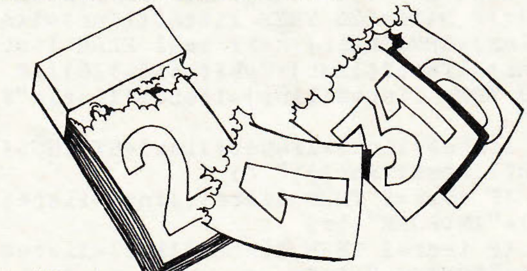
Zeile 100 – 440 Definierung der Halb-Buchstaben
Zeile 460 – 530 Halb-Buchstaben zusammensetzen und auf die CTRL-Ebene poken.

Ralf Bresser

```
10 ' **********************************
20 ' *                                *
30 ' *         D u o - M O D E        *
40 ' *                                *
50 ' *     by      Ralf Bresser       *
60 ' *   4150 Krefeld ;Crousstr. 51   *
70 ' **********************************
80 '
90 ' ++++ Definieren der Sonderzeichen +
```

```
+++
100 '
110 SYMBOL AFTER 169
120 FOR i=1 TO 54
130 FOR o=1 TO 9
140 READ a(o)
150 NEXT o
160 SYMBOL a(1),a(2),a(3),a(4),a(5),a(6)
,a(7),a(8),a(9)
170 NEXT i
180 DATA 169,3,15,60,60,127,60,60,0,170,
192,240,124,124,252,60,60,0
190 DATA 171,255,124,124,63,124,124,255,
0,172,240,60,60,240,60,60,240,0
200 DATA 173,15,60,240,112,240,60,15,0,1
74,240,60,0,0,0,60,240,0
210 DATA 175,255,60,60,60,60,60,255,0,17
6,192,240,60,60,60,240,192,0
220 DATA 177,255,60,60,63,60,60,255,0,17
8,252,12,192,192,192,12,252,0
230 DATA 179,255,60,60,63,60,60,255,0,18
0,252,12,192,192,192,0,0,0
240 DATA 181,15,60,240,240,240,240,255,0
,182,240,60,0,0,252,60,252,0
250 DATA 183,60,60,60,63,60,60,60,0,184,
60,60,60,252,60,60,60,0
260 DATA 185,63,3,3,3,3,3,63,0,186,252,1
92,192,192,192,192,252,0
270 DATA 187,3,0,0,0,240,240,63,0,188,25
2,240,240,240,240,240,192,0
280 DATA 189,252,60,60,63,60,60,252,0,19
0,30,60,120,192,240,60,60,0
290 DATA 191,255,60,60,60,60,60,255,0,19
2,0,0,0,0,12,60,252,0
300 DATA 193,240,252,255,255,243,240,240
,0,194,60,252,252,252,60,60,60,0
310 DATA 195,240,252,255,243,240,240,240
,0,196,60,60,60,252,124,60,60,0
320 DATA 197,15,60,240,240,240,60,15,0,1
98,192,240,60,60,60,240,192,0
330 DATA 199,255,60,60,63,60,60,255,0,20
0,240,60,60,224,0,0,0,0
340 DATA 201,15,60,240,240,243,240,63,0,
202,192,240,60,60,204,240,60,0
350 DATA 203,255,60,60,63,60,60,252,0,20
4,240,60,60,240,240,60,60,0
360 DATA 205,15,60,60,15,0,60,15,0,206,2
40,60,0,240,60,60,240,0
370 DATA 207,63,51,3,3,3,3,15,0,208,252,
204,192,192,192,192,240,0
380 DATA 209,60,60,60,60,60,60,15,0,210,
60,60,60,60,60,240,0
390 DATA 211,60,60,60,60,60,15,3,0,212,6
0,60,60,60,60,240,192,0
400 DATA 213,240,240,240,243,255,252,240
,0,214,60,60,60,60,252,252,60,0
410 DATA 215,240,60,15,15,60,240,240,0,2
16,60,240,192,192,240,60,60,0
420 DATA 217,60,60,60,15,3,3,15,0,218,60
,60,60,240,192,192,240,0
430 DATA 219,255,240,192,3,15,60,255,0,2
20,252,60,240,192,12,60,252,0
440 DATA 221,31,12,6,3,1,0,3,3,222,248,4
8,96,192,128,0,192,192
450 '
460 ' ++++  Poken der Werte in die CTRL
- Ebene   ++++
470 FOR i=0 TO 26
480 POKE 46150+3*i,2:POKE 46150+3*i+1,16
9+2*i:POKE 46150+3*i+2,170+2*i
490 NEXT
500 '
510 ' ----  Tastaturcodes  ----
520 FOR i=0 TO 26:READ a:POKE 46060+a,12
8+i:NEXT
530 DATA 69,54,62,61,58,53,52,44,35,45,3
7,36,38,46,34,27,67,50,60,51,42,55,59,63
,43,71,64
```

Kalenderdrucker



464 ☆ 664 ☆ 6128

Dieses Programm druckt, nachdem man das Jahr eingegeben hat, einen Kalender für ein ganzes Jahr aus (auch auf dem Drucker, falls vorhanden).
Es wäre ganz nützlich, wenn man unterhalb oder oberhalb des Kalenders Name, Adresse, Telefonnr. etc. mitdrucken ließe und als Visitenkarte oder Werbung benutzen würde. Oder man druckt jedes Jahr neu und benutzt es als normalen Kalender. Wenn kein Drucker vorhanden ist, sollte man die Zeile für den Drucker lieber entfernen, damit das Programm schneller läuft.

Rechenprinzip:
Zuerst rechnet der Rechner sämtliche Tage, bis zum letzten Jahresende. Also: (Jahr-1) X 365 + alle Schalttage.
Schaltjahre kommen alle vier Jahre. Läßt sich dieses Jahr aber durch 100 ohne Rest dividieren, so ist dieses Jahr kein Schaltjahr. Läßt sich dieses Jahr durch 400 ohne Rest dividieren, so ist dieses Jahr doch ein Schaltjahr.
Dann rechnet der Rechner den Wochentag vom ersten Tag des Jahres. Wochentag vom ersten Tag des Jahres = (Summe sämtlicher Tage bis zum letzten Jahresende +1) mod 7 :Rest 0 ≙Montag, Rest 6 ≙ Sonntag
Danach werden alle Tage des Jahres in MONAT,ZEILE des Monats, SPALTE der Zeile bzw. Wochentag Format gespeichert.
Z.B. Variable DATUM(7,1,2) heißt 7. Monat, 1. Zeile, 2. Spalte, also Montag (Spalte 1 ist Sonntag):1.7.1985.
Viel Spaß beim Abtippen!

Je-Hyuk Lee

Textvariablen:

text$	zur Aufbewahrung der auszudruckenden Texte
monatmoni$(4)	Monatsbeschriftung für Monitorausgabe
monatdr$(4)	Monatsbeschriftung für Druckerausgabe
jahr$	STR$(jahr); für die Kopfzeile
eingabe$	fragt, ob der Rechner wieder anfangen soll

Zahlenvariablen:

datum(monat, zeile,spalte)	Hier wird jeder Tag in Monat, Zeile, Spalte Format gespeichert
anzahltage(12)	Von Stelle (1) bis Stelle (7) werden die Tage des links-stehenden Monats gespeichert und Stelle (8) bis Stelle (14) werden die Tage des in der Mitte stehenden Monats gespeichert usw. Ermöglicht drei Monate nebeneinander zu drucken.
jahr	auszudruckendes Jahr
dr	Ist diese Variable 1, so ist ein Drucker vorhanden. Ist diese Variable 0, so ist kein Drucker vorhanden.
blaetter	Wieviele Blätter sollen ausgedruckt werden?
drucken	Eine Schleife; es wird so oft wie der Wert von 'blaetter' wiederholt bzw. ausgedruckt.
summe	Zuerst werden sämtliche Tage und dann der Wochentagwert gespeichert.
monat, zeile,	Wird gebraucht, um die Tage an den richti-

spalte	gen Platz zu bringen
pruef	Prüft, ob das auszudruckende Jahr ein Schaltjahr ist
day	Wird immer mit 1 addiert, bis diese Zahl die Anzahl der Tage eines Monats erreicht hat, um die Tage zu erzeugen
nummer	Nummer für die Variablen der Monatsbeschriftungen
reihe	Bestimmt, an welcher Stelle einer Zeile ein Tag gedruckt werden muß
abstand	Wenn diese Variable 1 ist, wird ein Abstand der Monate erzeugt.
rand	Wenn diese Variable 0 ist, wird Abstand vom linken Rand erzeugt.

```
10 '************************************
************************************
20 '************************************
************************** TITELBILD
30 '************************************
************************************
40 SPEED INK 2,1
50 MODE 1
60 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 4:INK 2,20:IN
K 3,26,15
70 PEN 3
80 PRINT CHR$(24)
90 text$="COMPUTER KALENDER FUER CPC464"
:LOCATE (40-LEN(text$))/2,7:PRINT text$:
PRINT CHR$(24)
100 PEN 2
110 text$="EIN PROGRAMM VON  JE HYUK LEE
":LOCATE (40-LEN(text$))/2,11:PRINT text
$
120 text$=CHR$(164)+" COPYRIGHT 1985 BY
J.H. LEE":LOCATE (40-LEN(text$))/2,15:PR
INT text$
130 text$="6.6.1985  FRANKFURT AM MAIN":
LOCATE (40-LEN(text$))/2,20:PRINT text$
140 CALL &BB18
150 '************************************
************************************
160 '************************************
********************** INITIALISIERUNG
170 '************************************
************************************
180 CLEAR
190 CLS
200 PEN 1
210 DIM datum(12,6,7),anzahltage(12),ste
lle(21),monatmoni(4),monatdr(4):MODE 2
220 GOSUB 1410:'************************
*********** MONATSBEZEICHNUNGEN ABLESEN
230 '************************************
************************************
240 '************************************
************************* JAHR ABFRAGEN
250 '************************************
************************************
260 PRINT CHR$(24):text$="COMPUTER KALEN
DER FUER CPC464":LOCATE (80-LEN(text$))/
2,1:PRINT text$:PRINT CHR$(24)
270 LOCATE 1,4
280 INPUT"                          -- W
elches Jahr      ";jahr:jahr$=STR$(jahr)
290 LOCATE 1,6:PRINT"
   -- Drucker vorhanden ? (J/N)":ein
gabe$=UPPER$(INKEY$)
300 IF eingabe$="J" THEN dr=1:GOTO 330
310 IF eingabe$="N" THEN dr=0:GOTO 340
320 GOTO 290
330 PRINT:INPUT"
 --  Wieviel Blaetter ";blaetter
340 IF dr=1 THEN FOR drucken=1 TO blaett
er
350 '************************************
************************************
360 '************************************
********************** RECHEN ROUTINE
370 '************************************
************************************
380 ':::::::::::::::::::: ALLE TAGE VON
JAHR 0 BIS LETZTES JAHRESENDE GERECHNET
390 ':::::::::::::: DANN WIRD DER WOCHE
NTAG VOM ERSTEN TAG DES JAHRES BESTIMMT
400 jahr=jahr-1
410 summe=jahr*365:summe=summe+INT(jahr/
400):summe=summe+INT(jahr/4):summe=summe
-INT(jahr/100):summe=summe-INT(summe/7)*
7:summe=summe+2
420 RESTORE 430:FOR monat=1 TO 12:READ a
nzahltage(monat):NEXT
430 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,
30,31
440 ':::::::::::::::::::: DER RECHNER PR
UEFT, OB DIESES JAHR EIN SCHALTJAHR IST
450 jahr=jahr+1
460 pruef=jahr-INT(jahr/400)*400
470 IF pruef=0 THEN 1240
480 pruef=jahr-INT(jahr/4)*4
490 IF pruef<>0 THEN 520
500 pruef=jahr-INT(jahr/100)*100
510 IF pruef<>0 THEN 1240
520 anzahltage(2)=28
530 IF summe>7 THEN summe=summe-7
540 spalte=summe:'WOCHENTAG VOM ERSTEN T
AG DES JAHRES
550 PRINT:PRINT"
 --  Ich rechne.Bitte warten !":PRINT
560 '::::::::::::::::::::::::::::::::::::
:::::::: EINZELNE TAGE WERDEN GERECHNET
570 FOR monat=1 TO 12
580 summe=0:PRINT"
         ";USING"##";monat;:PRINT". Mo
nat"
590 zeile=1
600 FOR day=1 TO anzahltage(monat)
610 summe=summe+1:datum(monat,zeile,spal
te)=summe:spalte=spalte+1
620 IF spalte<8 THEN 640
630 zeile=zeile+1:spalte=1
640 NEXT day
650 NEXT monat
660 '************************************
************************************
670 '************************************
```

```
******************** KALENDER AUSDRUCKEN
680 '**************************************
***************************************
690 '::::::::::::::::::::::::::::::::: KO
PFZEILEN DES KALENDERS WERDEN GESTALTET
700 MODE 2
710 WIDTH 80:IF dr=1 THEN PRINT#8
720 jahr$=STRING$(INT((6-LEN(jahr$))/2),
32)+jahr$+STRING$(INT((7-LEN(jahr$))/2),
32)
730 IF dr=1 THEN PRINT#8,CHR$(27)+CHR$(8
7)+CHR$(1);"            ************"
740 text$="************":LOCATE INT((80-
LEN(text$))/2,2:PRINT text$
750 IF dr=1 THEN PRINT#8,"
*  ";jahr$;"   *"
760 text$="*          *":LOCATE INT((80-
LEN(text$))/2,3:PRINT text$
770 jahr$=STR$(jahr):LOCATE INT((80-LEN(
jahr$))/2),3:PRINT jahr$
780 IF dr=1 THEN PRINT #8,"
 ************";CHR$(27)+CHR$(87)+CHR$(0)
790 text$="************":LOCATE INT((80-
LEN(text$))/2),4:PRINT text$
800 PRINT:IF dr=1 THEN PRINT#8
810 IF dr=1 THEN PRINT#8,CHR$(27)+CHR$(6
9):PRINT#8,"                 > COMPUTER
KALENDER FUER SCHNEIDER CPC464 <";:PRINT
#8,CHR$(27)+CHR$(70)
820 text$="> COMPUTER KALENDER FUER SCHN
EIDER CPC464 <":LOCATE (80-LEN(text$))/2
,6:PRINT text$
830 IF dr=1 THEN PRINT#8:PRINT#8
840 PRINT:PRINT
850 '::::::::::::::::::::::::::::::::::::
::::::::::::::::::: WOCHENTAGBEZEICHNUNG
860 woche$="  SO MO DI MI DO FR SA
  SO MO DI MI DO FR SA        SO MO DI MI
 DO FR SA"
870 nummer=0
880 FOR monat=1 TO 10 STEP 3:' "monat" S
TEHT FUER DIE MONATE, DIE AM LINKEREN RA
ND GEDRUCKT WERDEN
890 nummer=nummer+1
900 IF dr=1 THEN PRINT#8,CHR$(27)+CHR$(8
7)+CHR$(1):PRINT#8,monatdr$(nummer);:PRI
NT#8,CHR$(27)+CHR$(87)+CHR$(0):PRINT#8,w
oche$
910 PRINT monatmoni$(nummer):PRINT woche
$
920 FOR zeile=1 TO 6:' ZEILE
930 reihe=0
940 FOR spalte=1 TO 7:' SPALTE (1=SO. 7=
SA.)
950 reihe=reihe+1
960 stelle(reihe)=datum(monat,zeile,spal
te):stelle(reihe+7)=datum(monat+1,zeile,
spalte):stelle(reihe+14)=datum(monat+2,z
eile,spalte)
970 NEXT spalte
980 rand=0
990 FOR spalte=1 TO 21
1000 IF rand=0 THEN 1280:' NEUE ZEILE ?
1010 abstand=spalte-7*INT(spalte/7)
1020 IF abstand=1 THEN 1330:' MONATSABST
AND ERZEUGEN
1030 IF stelle(spalte)=0 THEN GOTO 1380
1040 IF dr=1 THEN PRINT#8,USING"###";ste
lle(spalte);
1050 PRINT USING"###";stelle(spalte);:'
DER TAG WIRD AUSGEDRUCKT
1060 NEXT spalte
1070 IF dr=1 THEN PRINT#8
1080 PRINT
1090 NEXT zeile
1100 IF dr=1 THEN PRINT#8
1110 PRINT
1120 NEXT monat
1130 PRINT"                              ";
1140 PRINT CHR$(24);:PRINT"EIN PROGRAMM
VON JE HYUK LEE"
1150 PRINT CHR$(24)
1160  IF dr=1 THEN PRINT#8,CHR$(27)+CHR$
(69):PRINT#8,"
EIN PROGRAMM VON JE HYUK LEE"
1170 text$="MIT FREUNDLICHER HILFE VON S
TEFAN DROGIES":IF dr=1 THEN PRINT#8,TAB(
INT((40-LEN(text$))/2)-1)text$
1180 IF dr=1 THEN NEXT drucken
1190 PRINT"
**** Nochmal ? (J/N)"
1200 eingabe$=UPPER$(INKEY$):IF eingabe$
="J" THEN RUN ELSE 1200
1210 '**************************************
***************************************
1220 '**************************************
****************** BEI EINEM SCHALTJAHR
1230 '**************************************
***************************************
1240 anzahltage(2)=29:GOTO 530
1250 '**************************************
***************************************
1260 '**************************************
************************** RANDABSTAND
1270 '**************************************
***************************************
1280 rand=1:PRINT"    ";:IF dr=1 THEN PRIN
T#8,"   ";
1290 IF stelle(spalte)=0 THEN GOTO 1380
ELSE 1040
1300 '**************************************
***************************************
1310 '**************************************
********** ABSTAND ZWISCHEN DEN MONATEN
1320 '**************************************
***************************************
1330 PRINT"        ";:IF dr=1 THEN PRINT#8
,"       ";
1340 IF stelle(spalte)=0 THEN GOTO 1380
ELSE 1040
1350 '**************************************
***************************************
1360 '****************** FALLS EINE DRUC
KSTELLE `0` IST, WIRD MIT SPACE ERSETZT
1370 '**************************************
***************************************
1380 PRINT"    ";:IF dr=1 THEN PRINT#8,"
";
1390 GOTO 1060
1400 '**************************************
***************************************
1410 '***** MONATSBEZEICHNUNGEN: monatmo
ni$-fuer Monitor, monatdr$-fuer Drucker
1420 '**************************************
***************************************
1430 monatdr$(1)="    JANUAR          FEBRU
AR       MAERZ"
1440 monatdr$(2)="    APRIL           MAI
         JUNI"
1450 monatdr$(3)="    JULI            AUGUS
T      SEPTEMBER"
1460 monatdr$(4)="   OKTOBER          NOVEMB
ER      DEZEMBER"
1470 monatmoni$(1)="              JANUAR
                 FEBRUAR

          MAERZ  "
1480 monatmoni$(2)="              APRIL
                 MAI

          JUNI "
1490 monatmoni$(3)="              JULI
                AUGUST

          SEPTEMBER "
1500 monatmoni$(4)="              OKTOBER
                 NOVEMBER

          DEZEMBER"
1510 RETURN
```

CPC DATABOX

- Das ist die Software zum CPC Sonderheft -

Alle Listings aus diesem Sonderheft sind auf zwei Databox-Cassetten »Ready ro run« enthalten.



Databox-Sonderheft 1:

1. Drei Haufen
2. Castle Grayscal
3. Super Saturn
4. Utopia
5. Zastermann
6. Tempel der Bahli
7. Heizungs-optimierung
8. Mathematikus
9. Kegelkasse
10. Lagerverwaltung
11. Backup
12. Zeichen-generator
13. Din-Tastatur
14. Kräftezerlegung
15. Prismen
16. Sprite-Machine

Databox-Sonderheft 2:

1. Drei mal eins
2. Points
3. Time Machine
4. Wall Street
5. Zieh oder spring
6. Liga
7. Lohnsteuer
8. Vokabeltrainer
9. KFZ-Kosten
10. Biorhythmus
11. Kalenderdruck
12. Config
13. Duo-Mode
14. MCP-Pro-grammschutz
15. Soundeditor
16. Var-Dump

Bezugspreise:
Je Cassette 14,– DM zuzügl. 3,– DM Porto/Verpackung. Bei gleichzeitiger Bestellung beider Databox-Cassetten beträgt der Gesamtpreis nur 25,– DM zuzügl. Porto/Verpackung.
Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

Schneider CPC Inter

Postfach 250, 3440 Eschwege

Bitte benutzen Sie den Coupon

NAME:..............................
ANSCHRIFT:..............................
Hiermit bestelle ich die Databox-Sonderheft Nr. 1 ☐ 14,- DM
+ 3,- DM Porto/Verpackung
Nr. 2 ☐ 14,- DM + 3,- DM Porto/Verpackung
Kombipack 1 + 2 ☐ 25,- DM + 3,- DM
Porto/Verpackung
☐ bitte um Lieferung per NN
☐ V-Scheck liegt bei

Vokabeltrainer

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆


sur un point ...
un thème libre. Pour inaugurer cette rubrique, ...
cisions sur la compatibilité entre CPC 464 et CPC 664.

Le 664 incompatible

Nombreux d'entre vous ayant acquis un 664 se sont trouvés confrontés aux problèmes relatifs au charge- ment de certaines cassettes de jeux. On achète un jeu chez son reven- deur, on jubile déjà rien qu'à l'idée de faire sauter le HI SCORE, on charge et c'est le plantage ou les messages d'erreur ou encore un logi- ciel inopérant : bref impossible de jouer avec les cassettes en ques- tion : toutes les ruses restent vaines. Où est la comptabilité ascendante dont nous parlait AMSTRAD ? Pour- quoi ces logiciels ne passent pas ? Y- a-t-il une solution à ces problèmes ?

Les trois cas principalement constatés lors d'un problème de chargement d'une cassette sur CPC 664 sont les suivants:
- Après quelques minutes la machine tout à coup subit un reset général et vous envoie son message d'invite.
- Le programme se charge sans pro- blème mais il est impossible d'aller plus loin que la première page du jeu qui vous convie de façon insistante à appuyer sur une touche pour commen- cer à jouer.
- Enfin dernier cas typique, un Memory full in XXX sournois vient interrompre le chargement du programme et vous

ramène à la réalité d'une ...
(semble-t-il) trop exigüe !

Les machines sont pourtant bel ... compatibles et il ne faut s'en ... qu'au soft. La cause des deux ... cas d'incompatilité est la suiva... développeurs de ces logiciels uti... adressage direct en ROM sans ... routines copiées en RAM. L'... des routines en RAM est bien ... sur le 464 et sur le 664, ce qu... compatibles mais l'identicité d... n'est pas une obligation de c... lité (ce qui vous permet d... système dit d'architecture ... Ainsi un adressage direct en ... voque parfois sur le 664 des ... ticuliers, certaines maisons de ... pas respecté ou tenu comp... éventualité à l'époque où le ... pas encore annoncé. A 99,9 ... ciels Amsoft n'occasionne ... deux types de plantage, la ... bien évidemment le respect ... de l'adressage en RAM pou... duction. A l'heure actuell... possible pour passer ses pro... CPC 664 sans modificatio... lui-même (ce qui ne peut ... par les concepteurs).

Mais reste le dernier cas : "... in XXX". Vous vous en ...

D... ANNONCES

Das Programm besitzt einen deutschen Zeichensatz. Die Tastaturbelegung der Umlaute wird im Programm erklärt.
Das Programm ist grundsätzlich zum Vokabellernen sämtlicher Fremdsprachen geeignet.
Zudem enthält das Programm französische Akzente. Die Tastaturbelegung dieser Akzente wird beim Lernen französischer Vokabeln ständig in zwei Windows auf dem Bildschirm ausgegeben.
Sehr wichtig ist, daß die Vokabeln in zufälliger Reihenfolge abgefragt werden. Somit verschwindet das altbekannte Problem: Man lernt die Vokabeln in einer bestimmten Reihenfolge und glaubt,sie zu können. Werden die Vokabeln dann in anderer Reihenfolge abgefragt, merkt man, daß man sie doch noch nicht gut genug gelernt hat.
Weiterhin bietet das Programm dem Lernenden zwei Hilfen:
Wenn der Lernende eine Vokabel nicht weiß, erscheint beim Drücken der kleinen ENTER-Taste im separaten Zehnerblock die richtige Lösung. Dies wird dem Lernenden allerdings als Fehler angerechnet. Das Programm zählt nämlich während des gesamten Programmablaufes die Versuche und die Fehler. Wenn dann das Programm, wie vorgeschrieben, durch Drücken des Dezimalpunktes im separaten Zehnerblock verlassen wird, erscheint die Anzahl der Versuche und der Fehler auf dem Bildschirm.

Variablenliste:

richtig(i)	Anzahl der richtigen Übersetzungen der Vokabel i
hauptmenue$	die im Hauptmenue eingegebe Zahl zwischen 1 und 4
fehler	Anzahl der falsch eingegebenen Übersetzungen
versuch	Anzahl der Vokabeln, die übersetzt worden sind
sprache$	enthält entweder 'f', für Französisch oder 's', für sonstige Sprachen. Bei 'f' werden bei der Vokabelabfrage zusätzlich die französischen Akzente auf dem Bildschirm dargestellt.
menue$	enthält eine '1', wenn die Vokabeln in der Fremdsprache abgefragt werden und die Antwort in deutsch eingegeben werden muß, anderenfalls eine'2'.
a$	enthält Ja/Nein-Abfragen
end$	falls das Programm nicht mehr weiterläuft, weil alle Vokabeln bereits dreimal richtig beantwortet wurden, wird das Programm durch Eingabe von 'e', beendet
datei$	Name der Datei, unter der die Vokabeln abgespeichert oder in den Speicher geladen werden sollen.
anzahl	Anzahl der Vokabeln, mit denen gearbeitet wird.
q	Nummer der Vokabeln, die bei der Eingabe falsch eingegeben sind und korrigiert werden sollen.

Wenn eine Vokabel dreimal richtig eingegeben wurde, wird sie danach nicht mehr abgefragt. So werden nach einer gewissen Zeit nur noch die Vokabeln abgefragt, die der Lernende wirklich noch nicht kann. Er braucht sich also nicht weiterhin mit den Vokabeln zu langweilen, die er schon kennt, sondern kann sich nur noch auf die Vokabeln konzentrieren, die er wirklich noch lernen muß.
Wenn alle Vokabeln dreimal richtig eingegeben worden sind, hält das Programm an. Durch Drücken der Taste 'e' wird das Programm beendet und die Anzahl der Versuche und der Fehler werden angezeigt.
Wichtig für diesen Erfolg war auch der doppelte Lerneffekt dieses Programms. Der Lernende lernt zum einen schon dabei, wenn er die Vokabeln eingibt. Zum anderen bei dem gezielten Lernen mit dem Programm. Außerdem kann er nur die Vokabeln eingeben, die er wirklich lernen muß (z.B. die Hausaufgaben eines Tages).
Mir erschien es günstig, die Vokabeln in kleine Gruppen von ca. 20 - 30 Stück zu lernen und diese kleinen Gruppen danach abzuspeichern.

Dann kann man bei Bedarf ganz gezielt wiederholen oder Lücken ergänzen. Dies begründet auch die universelle Einsatzmöglichkeit des Programms.
Das Programm ist für einhundert Vokabeln vorbereitet. Durch Vergrößern der Variable »richtig« in Zeile 590, kann man die Anzahl der Vokabeln, falls gewünscht, erheblich vergrößern.

Jochen Rückhardt

```
10  REM ********************************
20  REM *****                      *****
30  REM *****   VOKABELTRAEINER    *****
40  REM *****                      *****
50  REM ********************************
60  REM *****                      *****
70  REM *****      COPYRIGHT       *****
80  REM *****        1985          *****
90  REM *****     J.RUECHARDT      *****
100 REM *****                      *****
110 REM ********************************
120 '     DEUTSCHER ZEICHENSATZ
130 '
140 KEY DEF 71,1,121,89,26
150 KEY DEF 43,1,122,90,25
160 SYMBOL AFTER 64
170 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60:
REM kleines oe
180 SYMBOL 92,102,60,102,102,102,102,60:
 REM grosses OE
190 SYMBOL 123,198,0,120,12,124,204,118:
 REM kleines ae
200 SYMBOL 91,219,60,102,102,126,102,102
: REM grosses AE
210 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,62:
```

```
REM kleines ue
220 SYMBOL 93,36,102,102,102,102,102,60:
REM grosses UE
230 SYMBOL 126,28,35,99,108,99,99,110,96
: REM eszet
240 SYMBOL 160,60,12,12,12,12,12,60,0 :
REM eckige Klammer zu
250 SYMBOL 161,60,48,48,48,48,48,60,0 :
REM eckige Klammer auf
260 KEY DEF 19,1,160,43,29
270 KEY DEF 17,1,161,42,27
280 KEY DEF 29,1,124,92,58
290 KEY DEF 28,1,123,91,59
300 KEY DEF 26,1,125,93
310 KEY DEF 24,1,126,94
320 REM      FRANZOESISCHE AKZENTE
330 SYMBOL 201,24,102,60,102,126,96,60,0
340 SYMBOL 202,96,48,60,102,126,96,60,0
350 SYMBOL 203,6,12,60,102,126,96,60,0
360 SYMBOL 204,24,102,120,12,124,204,118
,0
370 SYMBOL 205,96,48,120,12,124,204,118,
0
380 SYMBOL 206,6,12,120,12,124,204,118,0
390 SYMBOL 207,108,0,56,24,24,24,60,0
400 SYMBOL 208,56,108,96,108,56,12,36,28
410 SYMBOL 209,24,102,60,102,102,102,60,
0
420 SYMBOL 210,24,102,0,102,102,102,62,0
430 SYMBOL 211,6,12,0,102,102,102,62,0
440 SYMBOL 212,96,48,0,102,102,102,62,0
450 SYMBOL 213,96,48,60,102,102,102,60,0
460 KEY DEF 67,1,113,81,201
470 KEY DEF 59,1,119,87,202
480 KEY DEF 58,1,101,69,203
490 KEY DEF 50,1,114,82,204
500 KEY DEF 51,1,116,84,205
510 KEY DEF 42,1,117,85,206
520 KEY DEF 35,1,105,73,207
530 KEY DEF 34,1,111,79,208
540 KEY DEF 27,1,112,80,209
550 KEY DEF 69,1,97,65,210
560 KEY DEF 60,1,115,83,211
570 KEY DEF 61,1,100,68,212
580 KEY DEF 53,1,102,70,213
590 DIM richtig(100)
600 '
610 '  P R O G R A M M B E G I N
620 '
630 MODE 2
640 PRINT"***********************        H
A U P T M E N ]    ***************
*********"
650 LOCATE 1,25:PRINT"*****************
******    H A U P T M E N ]   ***
**********************"
660 LOCATE 1,5:PRINT"Geben Sie bei Ihrer
 Wahl den sich vor dem Angebot befindlic
hen Schl}ssel ein"
670 LOCATE 1,10:PRINT"( 1 )  Erl{uterung
 zum Programm":PRINT"      ( nach der Erl
{uterung gelangen Sie zur}ck ins Men} )"

680 PRINT:PRINT"( 2 )  Vokabeln laden"

690 PRINT:PRINT"( 3 )  neue Vokabeln ein
geben"
700 PRINT:PRINT"( 4 )  mit den gleichen
Vokabeln weiter"
710 LOCATE 1,20:PRINT"Bitte w{hlen Sie "

720 hauptmenue$=INKEY$
730 IF hauptmenue$="1" THEN 810
740 IF hauptmenue$="2" THEN 1380
750 IF hauptmenue$="3" THEN 1550
760 IF hauptmenue$="4" THEN 1950
770 IF hauptmenue$<>"1" OR hauptmenue$<>
"2" OR hauptmenue$<>"3" OR hauptmenue$<>
"4" THEN 720
780 '
790 '   ERLAEUTERUNGEN ZUM PROGRAMM
800 '
810 CLS :PRINT"*********************   E
RL[UTERUNGEN ZUM VOKABELTR[INER  *******
***************"
820 WINDOW #1,1,80,5,25
830 LOCATE 1,5:PRINT"Das Programm bietet
 folgende Hilfeleistungen :"
840 PRINT:PRINT"- wenn Sie eine Vokabel
nicht wissen dr}cken Sie auf die kleine
ENTER-Taste im    Zehnerblock.Dann ersch
eint die richtige ]bersetzung auf dem Bi
ldschirm.Danach    f{hrt das Programm mit
 einer neuen Vokabel fort."
850 PRINT:PRINT"- wenn Sie eine falsche
]bersetzung eingeben erscheint 'falsch'
auf dem            Bildschirm und dieselb
e Vokabel wird ein zweites Mal abgefragt
.Dies geschieht    solange,bis Sie die ri
chtige L|sung eingeben oder auf die klei
ne ENTER-Taste"
860 PRINT"   dr}cken."
870 PRINT:PRINT"- wenn Sie das Programm
verlassen wollen,dr}cken Sie bitte auf d
en Dezimalpunkt   (.) im Zehnerblock.Dar
aufhin zeigt Ihnen das Programm,wieviele
 Vokabeln Sie      }bersetzt haben und wi
eviele Fehler Sie dabei gemacht haben."
880 PRINT:PRINT"- die Belegung der Tasta
tur entspricht der deutschen Norm.Die Um
laute erhalten     Sie folgenderma~en : }
 = ";CHR$(64);" ~ = ^  | = :  { = ;
   y und z sind vertauscht"
890 PRINT:PRINT:PRINT"      ( Dr}cken sie
```

```
 irgendeine Taste,um im Programm fortzuf
ahren )"
900 CALL &BB18
910 CLS#1:LOCATE 1,5
920 PRINT"- wenn Sie eine Vokabel 3.Mal
richtig eingegeben haben,wird diese Voka
bel nicht  weiter abgefragt.Wenn Sie al
le Vokabeln 3.Mal richtig eingeben haben
,bricht  das Programm ab.Mit 'e' k|nn
en Sie dann das Ergebnis sehen"
930 LOCATE 1,25::PRINT"  ( Dr}cken si
e irgendeine Taste,um im Programm fortzu
fahren )"
940 CALL &BB18
950 GOTO 630
960 MODE 2
970 '
980 'DEFINIEREN DER 'HELP-TASTE' UND DER
 'END-TASTE'
990 '
1000 KEY 139,"help"+CHR$(13):KEY 138,"en
d"+CHR$(13)
1010 '
1020 ' ANZAHL DER FEHLER UND VERSUCHE AU
F NULL SETZEN
1030 '
1040 fehler=0:versuch=0
1050 FOR i=1 TO anzahl
1060 richtig(i)=0
1070 NEXT i
1080 '
1090 ' BEGIN DER VOKABELABFRAGE
1100 '
1110 WINDOW 1,80,1,1
1120 PRINT"------------------------ V O
 K A B E L T R [ I N E R -------------
----------"
1130 WINDOW 1,80,25,25
1140 PRINT"------------------------ V O
 K A B E L T R [ I N E R -------------
----------"
1150 IF sprache$="s" OR sprache$="S" THE
N WINDOW 1,80,3,23:GOTO 1180
1160 IF sprache$="f" OR sprache$="F" THE
N GOSUB 2170
1170 WINDOW 1,80,5,21
1180 LOCATE 1,3:IF menue$="1" THEN PRINT
"Geben Sie f}r jede Vokabel  die deutsc
he ]bersetzung ein !":PRINT:PRINT

1190 LOCATE 1,3:IF menue$="2" THEN PRINT
"Geben Sie f}r jede deutsche Vokabel  d
ie ]bersetzung in der Fremdsprache ein !
":PRINT:PRINT
1200 i=INT(anzahl*RND(1))+1
1210 E$=INKEY$:IF E$="e" THEN 2110
1220 IF richtig(i)=3 THEN 1200
1230 IF menue$="1" THEN PRINT:PRINT:PRIN
T:PRINT vokabel$(i):INPUT antwort$:versu
ch=versuch+1
1240 IF menue$="2" THEN PRINT:PRINT:PRIN
T:PRINT uebersetzung$(i):INPUT antwort$:
versuch=versuch+1:GOTO 1300
1250 IF antwort$="help" THEN PRINT"die r
ichtige L|sung lautet :";uebersetzung$(i
):fehler=fehler+1:GOTO 1200
1260 IF antwort$="end" THEN 2110
1270 IF antwort$<>uebersetzung$(i)THEN P
RINT"falsch" :fehler=fehler+1:GOTO 1230
1280 IF antwort$=uebersetzung$(i) THEN r
ichtig(i)=richtig(i)+1
1290 IF antwort$=uebersetzung$(i)THEN PR
INT"richtig":GOTO 1200
1300 IF antwort$="help" THEN PRINT"die r
ichtige L|sung lautet :":PRINT vokabel$(
i):fehler=fehler+1:GOTO 1200
1310 IF antwort$="end" THEN 2110
1320 IF antwort$<>vokabel$(i)THEN PRINT"
falsch" :fehler=fehler+1:GOTO 1240
1330 IF antwort$=vokabel$(i) THEN richti
g(i)=richtig(i)+1
1340 IF antwort$=vokabel$(i) THEN PRINT"
richtig":GOTO 1200
1350 '
1360 ' VOKABELN LADEN
1370 '
1380 CLS:PRINT"*************************
****   VOKABELN LADEN   ****************
*************"
1390 LOCATE 1,25:PRINT"****************
************   VOKABELN LADEN   *******
*********************"
1400 LOCATE 1,2
1410 CAT
1420 LOCATE 1,20
1430 PRINT"Geben Sie bitte den Dateinahm
en ein "
1440 INPUT datei$
1450 OPENIN datei$
1460 INPUT #9,anzahl
1470 DIM vokabel$(anzahl):DIM uebersetzu
ng$(anzahl)
1480 FOR q=1 TO anzahl
1490 INPUT #9,vokabel$(q),uebersetzung$(
q)
1500 NEXT q
1510 GOTO 1950
1520 '
1530 ' EINGABE NEUER VOKABELN
1540 '
1550 WINDOW 1,80,1,1
1560 PRINT"*************************   E
INGABE NEUER VOKABELN   ****************
*********"
1570 WINDOW 1,80,25,25:CLS
1580 PRINT"*************************   E
INGABE NEUER VOKABELN   ****************
*********"
1590 CLEAR
1600 WINDOW 1,80,3,23:CLS
1610 LOCATE 1,3:PRINT"Falls Sie Vokabeln
 in franz|sischer Sprache lernen wollen,
                     geben Sie bitte ei
n 'f' ein,andernfalls ein 's' !"
1620 sprache$=INKEY$:IF sprache$=""THEN
1620
1630 IF sprache$="s" OR sprache$="S" THE
N 1650
1640 IF sprache$="f" OR sprache$="F" THE
N GOSUB 2170
1650 WINDOW 1,80,5,21:CLS
1660 LOCATE 1,2:PRINT"Geben Sie bitte de
n Dateinamen ein"
1670 INPUT datei$
1680 LOCATE 1,4:PRINT"Geben Sie bitte di
e Anzahl der Vokabeln ein"
1690 INPUT anzahl
1700 DIM vokabel$(anzahl),uebersetzung$(
anzahl)
1710 PRINT:PRINT"Geben Sie zuerst die Vo
kabel und danach die deutsche ]bersetzun
g ein !"
1720 PRINT:PRINT"Geben Sie jetzt bitte d
ie Vokabeln ein !"
1730 FOR q=1 TO anzahl
1740 PRINT q;". Vokabel :":INPUT vokabel
$(q)
1750 PRINT q;". ]bersetzung :":INPUT ueb
ersetzung$(q)
1760 NEXT q
1770 PRINT:PRINT"Wollen Sie Ihre Angaben
 korrigieren (j/n)"
1780 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1780
1790 IF a$="j" THEN 1800 ELSE 1860
1800 INPUT "Welche Vokabel wollen Sie ko
rrigieren";q
```

```
1810 PRINT q;". Vokabel :";vokabel$(q):I
NPUT vokabel$(q)
1820 PRINT q;". ]bersetzung :";uebersetz
ung$(q):INPUT uebersetzung$(q)
1830 PRINT"Wollen Sie noch eine Eingabe
korrigieren (j/n)"
1840 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1840
1850 IF a$="j" THEN 1800 ELSE 1860
1860 OPENOUT datei$
1870 PRINT#9,anzahl
1880 FOR q=1 TO anzahl
1890 PRINT#9,vokabel$(q):PRINT#9,ueberse
tzung$(q)
1900 NEXT q
1910 CLOSEOUT
1920 '
1930 '    MENUE
1940 '
1950 MODE 2:PRINT"**********************
**********   M  E  N  ]   *************
******************"
1960 LOCATE 1,25:PRINT"*****************
***************   M  E  N  ]   *********
************************"
1970 LOCATE 1,4:PRINT"Falls Sie Vokabeln
 in franz|sischer Sprache lernen wollen,
                      geben Sie bitte ei
n 'f' ein,andernfalls ein 's' !"
1980 sprache$=INKEY$
1990 IF sprache$="s" OR sprache$="f" OR
sprache$="S" OR Sprache$="F" THEN 2010
2000 IF sprache$<>"s" OR sprache$<>"f" O
R sprache$<>"S" OR Sprache$<>"F" THEN 19
80
2010 LOCATE 1,9:PRINT"Geben Sie bei Ihre
r Wahl den sich vor dem Angebot befindli
chen Schl}ssel ein"
2020 LOCATE 1,13:PRINT"( 1 )    Vokabelt
r{ining Fremdsprache-Deutsch"
2030 PRINT:PRINT:PRINT"( 2 )    Vokabelt
r{ining Deutsch-Fremdsprache"
2040 LOCATE 1,20:PRINT"Bitte w{hlen Sie
"
2050 menue$=INKEY$
2060 IF menue$="1" OR menue$="2" THEN 96
0
2070 IF menue$<>"1" OR menue$<>"2" THEN
2050
2080 '
2090 ' ERGEBNIS DER UEBUNG
2100 '
2110 MODE 2
2120 PRINT:PRINT"--------------------  E
 R G E B N I S   D E R   ] B U N G  - --
----------------"
2130 PRINT:PRINT:PRINT"Sie haben bei";ve
rsuch-1;"Versuchen";fehler;"Fehler gemac
ht"
2140 PRINT:PRINT:PRINT"Wollen Sie Noch m
ehr Vokabeln lernen (j/n) ?"
2150 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2150
2160 IF a$="j" THEN 630 ELSE END
2170 WINDOW 1,80,2,4:PRINT STRING$(79,"-
"):PRINT CHR$(201);"=q+CTRL  ";CHR$(202)
;"=w+CTRL  ";CHR$(203);"=e+CTRL  ";CHR$(
204);"=r+CTRL  ";CHR$(205);"=t+CTRL  ";C
HR$(206);"=u+CTRL  ";CHR$(207);"=i+CTRL"

2180 PRINT STRING$(79,"-")
2190 WINDOW 1,80,22,24:PRINT STRING$(79,
"-"):PRINT CHR$(208);"=o+CTRL  ";CHR$(20
9);"=p+CTRL  ";CHR$(210);"=a+CTRL  ";CHR
$(211);"=s+CTRL  ";CHR$(212);"=d+CTRL  "
;CHR$(213);"=f+CTRL"
2200 PRINT STRING$(79,"-")
2210 RETURN
```

LIGA 1.1

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

Mit »LIGA« können Sie die Spielergebnisse (z.B. der Fußball- oder Handballbundesliga) eingeben und eine Tabelle führen. »LIGA« speichert alle Tabellen vom ersten bis zum letzten Spieltag mit Tor- und Punktverhältnis, sowie alle eingegebenen Spielpaarungen und -ergebnissen. Es ist möglich, während der laufenden Saison einzusteigen. Sie können, nachdem Sie eine Datei bearbeitet und abgespeichert haben, ohne Änderung oder Neustart des Programms, sofort eine andere Datei laden und bearbeiten. »LIGA« arbeitet mit maximal 20 Vereinen und besitzt einen guten Bedienungskomfort.

Einstieg mit dem ersten Spieltag:
Nach dem Starten von »LIGA« wählen Sie Menuepunkt 7 aus und geben die Anzahl der teilnehmenden Vereine und deren Namen ein. Danach können Sie Punkt 1 auswählen und Spielpaarungen und -ergebnisse eingeben. Anschließend können Sie sich die neue Tabelle berechnen lassen. Unter Punkt 3 ist die jeweils aktuelle Tabelle anwählbar. Haben Sie schon einige Spieltage lang eingegeben, lohnt es sich, Punkt 4 anzuwählen. Mit diesem Statistikteil können Sie Plazierungen über die Saison verfolgen und sich Tabellen vom x. Spieltag ausgeben lassen. Ebenso ist es möglich, alle Ergebnisse (alle Ergebnisse eines Vereins, Heimergebnisse eines Vereins und alle Auswärtsergebnisse eines Vereins) abzurufen. Sollte sich einmal ein Fehler eingeschlichen haben, so wählen Sie Punkt 8. Hier können Sie die aktuelle Tabelle korrigieren. Unter Punkt 5 und 6 sind Abspeicher- und Laderoutinen anwählbar. Geben Sie keinen Dateinamen an, so wird der Name LIGADAT verwendet.

Einstieg während der Saison:
Nachdem Sie, wie oben beschrieben, Zahl und Namen der Vereine eingegeben haben, wählen Sie zweimal Punkt 8 an. Beim ersten Mal tun Sie nichts weiter. Beim zweiten Mal geben Sie den aktuellen Spieltag und die aktuellen Tabellenwerte ein. Ist dies geschehen, so können Sie, wie beschrieben, weiter verfahren.

Bemerkungen:
Mit diesem Programm ist es möglich, auch Hand- oder Basketballtabellen zu erstellen. Es müssen dann gegebenenfalls einige Formatänderungen (PRINT USING) vorgenommen werden. Wurde das Programm durch 2x EXC unterbrochen, so gelangt man durch Drücken der Dezimalpunkttaste des Zehnerblocks ohne Datenverlust wieder ins Hauptmenue. Die Cursorsteuerung im Ergebniseingabe- und Korrekturteil ist nur mit den Cursortasten (hoch/runter) möglich. In Punkt 3 kann die aktuelle Tabelle auch ausgedruckt werden.

Gerd Brinkmann

Variablenliste:

spieltag	- aktueller Spieltag
zahl	- Anzahl der Vereine
anzahl	- Anzahl der aktuellen Spielpaarungen
absspi	- Zahl der absolvierten Spiele
spi	- ausgewählter Spieltag im Statistikteil
berech	- zeigt an, ob eingegebene Ergebnisse schon für neue Tabelle ausgewertet wurden
dummie	- Hilfsvariable bei Rangfolgeberechnung
cursor	- Cursorposition
i,j,n	- Schleifenvariable
a,z,e	- Hilfsvariable
n$(i)	- Vereinsnamen
paar(i)	- Spielpaarungen
tor(i,j)	- Torverhältnis (aktuell)
pun(i,j)	- Punktverhältnis (aktuell)
platz(i)	- aktuelle Plazierung
statis(i,j)	- Plazierungen im Statistikteil
ergeb(i)	- Spielergebnisse
storg(i,j)	- geschossene Tore (im Statistikteil)
store(i,j)	- erhaltene Tore (im Statistikteil)
spunp(i,j)	- Pluspunkte (im Statistikteil)
spunm(i,j)	- Minuspunkte (im Statistikteil)
spa(i)	- Spielpaarungen (im Statistikteil)
serg(i)	- Spielergebnisse (im Statistikteil)
flag(i)	- Hilfsfeld bei Rangfolgeberechnung

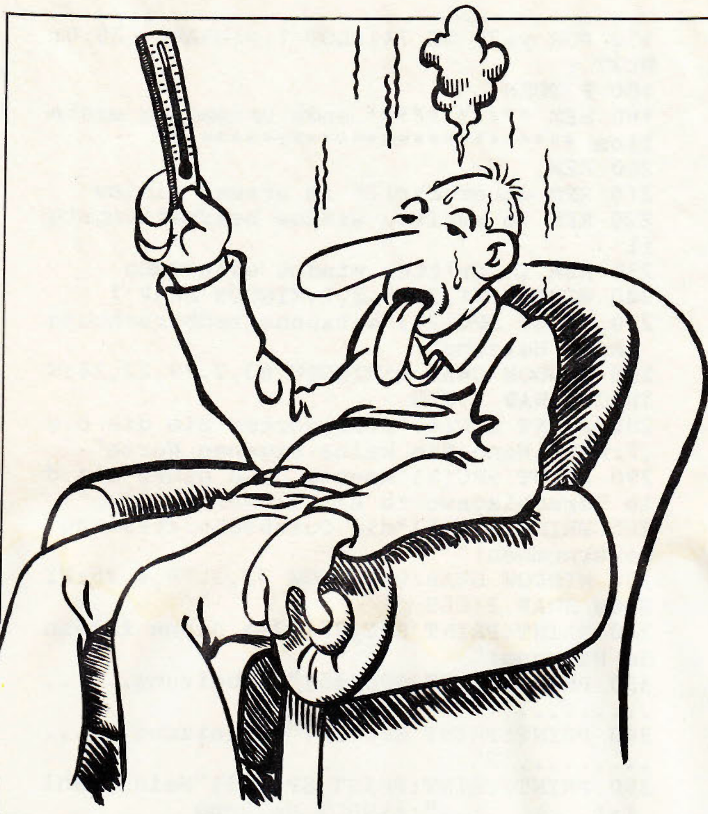
```
10 '**********************************
20 '***                            ***
30 '***        L I G A  1.1        ***
40 '***                            ***
50 '***      (C)  1985  by         ***
60 '***                            ***
70 '***      Gerd Brinkmann        ***
80 '***      4554 Ankum            ***
90 '**********************************
100 '*********************************
110 '*** Initialisierung/Titelbild ***
120 '*********************************
130 DEFINT a-z:zahl=19:SPEED WRITE 1:SPE
ED INK 5,5:KEY 138,"goto 180"+CHR$(13)
140 DIM n$(19),paar(19),tor(19,1),pun(19
,1),platz(19),statis(19,38),ergeb(19),st
org(19,37),store(19,37),spunp(19,37),spu
nm(19,37),spa(762),serg(762)
150 SYMBOL AFTER 91:PAPER 0:BORDER 1
160 SYMBOL 91,&DB,&3C,&66,&66,&7E,&66,&6
6:SYMBOL 92,&66,&3C,&66,&66,&66,&66,&3C:
SYMBOL 93,&66,&42,&66,&66,&66,&66,&3C
170 SYMBOL 124,&66,0,&3C,&66,&66,&66,&3C
:SYMBOL 123,&CC,0,&78,&C,&7C,&CC,&76:SYM
BOL 125,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3E:SYMBOL
 126,&3C,&66,&66,&6C,&66,&66,&6C
180 MODE 1:INK 0,1:INK 1,25:INK 2,9:INK
3,9,26:LOCATE 14,7:PEN 3:PRINT"L I G A
 1.1":TAG
190 FOR i=176 TO 432 STEP 2
200   MOVE i,322:PRINT CHR$(143);
210   MOVE 608-i,285:PRINT CHR$(143);:SO
UND 1,460-i,2:SOUND 2,i-150,4:SOUND 4,(4
60-i)/2,4
215 IF INKEY(47)>-1 OR INKEY(18)>-1 THEN
 PEN 1:GOTO 530
220 NEXT:TAGOFF
230 PEN 2:LOCATE 19,15:PRINT"f}r":PEN 1:
LOCATE 7,18:PRINT"Schneider CPC Internat
ional"
240 LOCATE 13,21:PEN 2:PRINT"programmier
t von":LOCATE 14,24:PEN 1:PRINT"Gerd Bri
nkmann"
250 FOR i=1 TO 1000:IF INKEY(47)>-1 OR I
NKEY(18)>-1 THEN 530 ELSE NEXT
500 '*********************************
510 '***          MENUE            ***
520 '*********************************
530 CLOSEIN:CLOSEOUT:MODE 1
540 PRINT"            M E N U E"
550 PRINT"           _________"
560 LOCATE 4,8:PRINT"1 => Eingabe der Sp
ielpaarungen"
570 LOCATE 4,10:PRINT"2 => Eingabe der S
pielergebnisse"
580 LOCATE 4,13:PRINT"3 => aktuelle Tabe
lle"
590 LOCATE 4,15:PRINT"4 => Statistik"
600 LOCATE 4,18:PRINT"5 => Daten speiche
rn"
610 LOCATE 4,20:PRINT"6 => Daten laden"
620 LOCATE 4,23:PRINT"7 => Eingabe der V
ereinsnamen"
630 LOCATE 4,25:PRINT"8 => Korrektur"CHR
$(7)
640 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 640
650 a=ASC(a$)-48:IF a<1 OR a>8 THEN 640
ELSE 660
660 ON a GOTO 2030,2330,5030,6030,3030,4
030,1030,8030
670 END
```

```
1000 '************************************
1010 '***  Eingabe der Vereinsnamen  ***
1020 '************************************
1030 CLS:IF n$(0)<>"" THEN INPUT"Wollen
Sie gespeicherte Daten l|schen ? (J/N):"
,a$:IF UPPER$(a$)="J" THEN spieltag=0:ab
sspi=0:ERASE tor,pun,platz,statis,spa,se
rg,:DIM tor(19,1),pun(19,1),platz(19),st
atis(19,38),spa(762),serg(762)
1040 INPUT"Gib Anzahl der Vereine ein  (
max. 20) :  ";z:IF z<4 OR z>20 THEN 1040
 ELSE zahl=z-1:CLS:WINDOW #2,1,40,25,25
1050 FOR i=0 TO zahl
1060   PRINT"  I ";n$(i)
1070 NEXT
1080 FOR i=0 TO zahl
1090   LOCATE 1,i+1:PRINT"*";:LOCATE 1,2
3:PRINT"Gib neuen Vereinsnamen ein :","E
NTER ==> keine [nderung"CHR$(7):INPUT#2,
a$
1100   IF a$<>"" THEN n$(i)=a$:LOCATE 5,
i+1:PRINT n$(i);SPC(38-LEN(n$(i)))
1110   LOCATE 1,i+1:PRINT" ";:LOCATE 1,2
5:PRINT SPC(38)
1120 NEXT
1130 GOTO 530
2000 '************************************
2010 '***   Eingabe der Paarungen     ***
2020 '************************************
2030 MODE 1:INPUT"Ist dies ein neuer Spi
eltag  (J/N) ?",neu$:neu$=LOWER$(neu$)
2040 IF neu$="j" THEN FOR i=0 TO zahl:st
org(i,spieltag)=tor(i,0):store(i,spielta
g)=tor(i,1):spunp(i,spieltag)=pun(i,0):s
punm(i,spieltag)=pun(i,1):NEXT:spieltag=
spieltag+1
2050 CLS
2060 PRINT"  S P I E L P A A R U N G E N
"
2070 FOR i=0 TO zahl
2080   LOCATE 1,i+3:PRINT CHR$(i+65);" =
> ";n$(i)
2090 NEXT
2100 ERASE ergeb:DIM ergeb(zahl)
2110 LOCATE 1,23:PRINT"Eingabeende ==>1
  Fehler ==>Leertaste":PRINT"Gib Paarun
g ein :"CHR$(7)
2120 i=0
2130   a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2130
2140   LOCATE 1,25:PRINT SPC(38)
2145   IF a$="1" THEN 2250
2150   IF a$=" " THEN 2050
2160   a=ASC(UPPER$(a$))-65:IF a<0 OR a>
zahl THEN 2130
2170   paar(i*2)=a:LOCATE 1,a+3:PRINT SP
C(38)CHR$(7)
2180   LOCATE 1,25:PRINT USING"\
   \";n$(a);:PRINT" -"
2190   a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2190
2200   IF a$=" " THEN 2050
2210   A$=UPPER$(a$):a=ASC(a$)-65:IF a<0
 OR a>zahl THEN 2190
2220   paar(i*2+1)=a:LOCATE 1,a+3:PRINT
SPC(38)CHR$(7)
2230   LOCATE 22,25:PRINT USING"\
   \";n$(a);
2240 anzahl=i:i=i+1:GOTO 2130
2250 absspi=absspi+2*i:berech=1
2260 FOR i=0 TO anzahl
2270   spa(absspi-2*anzahl+2*i)=paar(i*2
):spa(absspi-2*anzahl+2*i+1)=paar(i*2+1)
2280 NEXT
2300 '************************************
2310 '***   Eingabe der Ergebnisse    ***
2320 '************************************
2330 CLS:WINDOW #2,1,40,25,25:IF paar(0)
=paar(1) OR anzahl=0 THEN 530
2340 FOR i=0 TO anzahl
2350   LOCATE 2,i*2+4:PRINT USING"\
   \-";n$(paar(i*2));
2360   LOCATE 20,i*2+4:PRINT USING"\
   \ :";n$(paar(i*2+1));
2370   LOCATE 35,i*2+4:PRINT USING "##";
ergeb(i*2);:LOCATE 39,i*2+4:PRINT USING
"##";ergeb(i*2+1);
2380 NEXT:PRINT#2,"Falsch => F    richt
ig => andere Taste"CHR$(7)
2385 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2385
2386 IF UPPER$(a$)="F" THEN absspi=absp
i-2*anzahl-2:anzahl=0:GOTO 2050
2390 INK 2,4,20:PEN 2:LOCATE 1,4:PRINT"X
"CHR$(7);:CURSOR=4
2400 IF INKEY(0)=0 THEN IF cursor>4 THEN
 cursor=cursor-2:PEN 1:LOCATE 1,cursor+2
:PRINT" ";:PEN 2:LOCATE 1,cursor:PRINT"X
";
2410 LOCATE 1,25:PEN 1:PRINT"ENTER ==> M
enue   Leert. ==> Erg. eing."
2420 IF INKEY(2)=0 THEN IF cursor<anzahl
*2+4 THEN cursor=cursor+2:PEN 1:LOCATE 1
,cursor-2:PRINT" ";:PEN 2:LOCATE 1,curso
r:PRINT"X";
2430 PEN 1
2440 IF INKEY(18)=0 THEN GOTO 2520
2450 a$=INKEY$:IF a$<>" " THEN 2400
2460 LOCATE 1,25:PRINT SPC(39)
2470 LOCATE 1,24:PRINT"Geben Sie Ergebni
s dieser Partie ein :"CHR$(7)
2480 INPUT#2,"Tore des Heimvereins ";e:L
OCATE 35,cursor:PRINT USING "##";e:ergeb
(cursor-4)=e:serg(absspi-2*anzahl+cursor
-4)=e
2490 LOCATE 6,25:INPUT#2,"Tore des Gastv
ereins ";e:LOCATE 39,cursor:PRINT USING"
```

```
##";e:ergeb(cursor-3)=e:serg(absspi-2*an
zahl+cursor-3)=e
2500 LOCATE 1,24:PRINT SPC(38):PRINT SPC
(38)CHR$(7)
2510 FOR n=1 TO 1000:NEXT:GOTO 2400
2520 CLS:IF berech=0 THEN 500
2530 PRINT"1 ==> Menue":PRINT:PRINT
2540 PRINT"2 ==> neue Tabelle"CHR$(7)
2550 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2550
2560 IF a$="1" THEN 530
2570 IF a$<>"2" THEN 2550
2590 '***********************************
2600 '***  neue Tabelle initialis.   ***
2610 '***********************************
2620 FOR i=0 TO anzahl
2630   tor(paar(i*2),0)=tor(paar(i*2),0)
+ergeb(i*2)
2640   tor(paar(i*2),1)=tor(paar(i*2),1)
+ergeb(i*2+1)
2650   IF ergeb(i*2)>ergeb(i*2+1) THEN p
un(paar(i*2),0)=pun(paar(i*2),0)+2:GOTO
2680
2660   IF ergeb(i*2)=ergeb(i*2+1) THEN p
un(paar(i*2),0)=pun(paar(i*2),0)+1:pun(p
aar(i*2),1)=pun(paar(i*2),1)+1:GOTO 2680
2670   IF ergeb(i*2)<ergeb(i*2+1) THEN p
un(paar(i*2),1)=pun(paar(i*2),1)+2
2680   tor(paar(i*2+1),0)=tor(paar(i*2+1
),0)+ergeb(i*2+1)
2690   tor(paar(i*2+1),1)=tor(paar(i*2+1
),1)+ergeb(i*2)
2700   IF ergeb(i*2+1)>ergeb(i*2) THEN p
un(paar(i*2+1),0)=pun(paar(i*2+1),0)+2:G
OTO 2730
2710   IF ergeb(i*2+1)=ergeb(i*2) THEN p
un(paar(i*2+1),0)=pun(paar(i*2+1),0)+1:p
un(paar(i*2+1),1)=pun(paar(i*2+1),1)+1:G
OTO 2730
2720   IF ergeb(i*2+1)<ergeb(i*2) THEN p
un(paar(i*2+1),1)=pun(paar(i*2+1),1)+2
2730 NEXT:berech=0
2740 '***********************************
2750 '***  neue Rangfolge berechnen ***
2760 '***********************************
2770 DIM flag(zahl)
2780 CLS
2790 LOCATE 1,2:PRINT"Rang         Name
       Tore     Pkt."
2800 FOR j=0 TO zahl
2810   FOR i=0 TO zahl
2820     IF flag(i)=0 THEN dummie=i:i=20
2830   NEXT
2840   FOR i=dummie+1 TO zahl:IF flag(i)
=1 THEN 2880
2850     IF pun(i,0)>pun(dummie,0) THEN
dummie=i:GOTO 2880
2860     IF pun(i,0)=pun(dummie,0) AND p
un(i,1)<pun(dummie,1) THEN dummie=i:GOTO
 2880
2870     IF pun(i,0)=pun(dummie,0) AND p
un(i,1)=pun(dummie,1) THEN 2890
2880   NEXT:GOTO 2920
2890     IF tor(i,0)-tor(i,1)>tor(dummie
,0)-tor(dummie,1) THEN dummie=i:GOTO 288
0
2900     IF tor(i,0)-tor(i,1)=tor(dummie
,0)-tor(dummie,1) AND tor(i,0)>tor(dummi
e,0) THEN dummie=i:GOTO 2880
2910 GOTO 2880
2920   platz(j)=dummie:flag(dummie)=1
2930   LOCATE 1,j+4:PRINT USING"##. ";j+
1;:PRINT USING"\                 \";n$(d
ummie);:PRINT USING"##";(pun(dummie,0)+p
un(dummie,1))/2;:PRINT USING"  ##:";tor(
dummie,0);:PRINT USING"##";tor(dummie,1)
;
2940   PRINT USING"  ##:";pun(dummie,0);
:PRINT USING"##";pun(dummie,1)
2950 NEXT:ERASE flag
2960 FOR i=0 TO zahl:statis(platz(i),spi
eltag)=i:NEXT
2970 LOCATE 1,25:PRINT"Taste dr}cken ==>
 Menue"CHR$(7)
2980 CALL &BB06
2990 GOTO 530
3000 '***********************************
3010 '***         Daten sichern       ***
3020 '***********************************
3030 CLS
3035 PRINT"Leg Datenkassette ein !":PRIN
T:INPUT"Gib Namen der abzuspeichernden D
atei ein : ";a$:IF a$="" THEN a$="LIGADA
T"
3040 OPENOUT a$
3050 PRINT#9,spieltag,zahl,absspi
3060 FOR i=0 TO zahl:PRINT#9,n$(i):NEXT
3070 FOR i=0 TO zahl
3080   PRINT#9,platz(i)
3090   PRINT#9,tor(i,0)
3100   PRINT#9,tor(i,1)
3110   PRINT#9,pun(i,0)
3120   PRINT#9,pun(i,1)
3130   FOR j=1 TO spieltag
3140     PRINT#9,statis(i,j)
3150   NEXT
3160   FOR j=1 TO spieltag-1
3170     PRINT#9,storg(i,j)
3180     PRINT#9,store(i,j)
3190     PRINT#9,spunp(i,j)
3200     PRINT#9,spunm(i,j)
3210   NEXT
3220 NEXT
3230 FOR j=2 TO absspi+1
3240   PRINT#9,spa(j)
3250   PRINT#9,serg(j)
3260 NEXT
3270 GOTO 530
4000 '***********************************
4010 '***          Daten laden        ***
4020 '***********************************
4030 CLS
4035 PRINT"Leg Datenkassette ein !":PRIN
T:INPUT"Gib den Namen der zu ladenden Da
tei ein : ";a$:IF a$="" THEN a$="LIGADAT
"
4040 OPENIN a$
4050 INPUT#9,spieltag,zahl,absspi
4060 FOR i=0 TO zahl:INPUT#9,n$(i):NEXT
4070 FOR i=0 TO zahl
4080   INPUT#9,platz(i)
4090   INPUT#9,tor(i,0)
4100   INPUT#9,tor(i,1)
4110   INPUT#9,pun(i,0)
4120   INPUT#9,pun(i,1)
4130   FOR j=1 TO spieltag
4140     INPUT#9,statis(i,j)
4150   NEXT
4160   FOR j=1 TO spieltag-1
4170     INPUT#9,storg(i,j)
4180     INPUT#9,store(i,j)
4190     INPUT#9,spunp(i,j)
4200     INPUT#9,spunm(i,j)
4210   NEXT
4220 NEXT
4230 FOR j=2 TO absspi+1
4240   INPUT#9,spa(j)
4250   INPUT#9,serg(j)
4260 NEXT
4270 anzahl=0:GOTO 530
5000 '***********************************
5010 '***  Ausgabe aktuelle Tabelle ***
5020 '***********************************
5030 MODE 1:a=0
5040 PRINT#a,"  Tabelle nach dem ";:PRIN
T#a,USING"##. ";spieltag;:PRINT#a,"Spiel
tag"
```

```
5050 PRINT#a," ========================
======"
5060 PRINT#a,"Rang       Name
 Tore      Pkt.":PRINT#a
5070 FOR i=0 TO zahl
5080    PRINT#a,USING"##. ";i+1;:PRINT#a,
USING"\                    \";n$(platz(i));
:PRINT#a,USING"##";(pun(platz(i),0)+pun(
platz(i),1))/2;:PRINT#a,USING"   ##:";tor
(platz(i),0);:PRINT#a,USING"##";tor(plat
z(i),1);
5090    PRINT#a,USING"   ##:";pun(platz(i)
,0);:PRINT#a,USING"##";pun(platz(i),1)
5100 NEXT
5110 LOCATE 1,25:PRINT"D => Drucken
andere Taste => Menue"CHR$(7)
5120 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5120
5130 IF UPPER$(a$)="D" THEN a=8:GOTO 504
0 ELSE 530
6000 '**********************************
6010 '***        Statistik           ***
6020 '**********************************
6030 MODE 1
6040 PRINT"        S T A T I S T I K":PRIN
T:PRINT"1 ==> Saisonstatistik eines Vere
ins":PRINT:PRINT"2 ==> Rangfolge eines S
pieltags":PRINT:PRINT"3 ==> Spielergebni
sse der Saison"CHR$(7)
6050 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 6050
6060 IF a$="1" THEN 6130
6070 IF a$="2" THEN 6420
6080 IF a$="3" THEN 6600
6090 GOTO 6050
6100 '**********************************
6110 '***      Saisonstatistik       ***
6120 '**********************************
6130 MODE 1
6140 FOR i=0 TO zahl
6150    LOCATE 1,i+3:PRINT CHR$(i+65);" =
> ";n$(i)
6160 NEXT
6170 LOCATE 1,25:PRINT"Gib Verein ein :"
CHR$(7)
6180 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6180
6190 a=ASC(UPPER$(a$))-65:IF a<0 OR a>za
hl THEN 6180
6200 IF zahl=19 THEN MODE 2 ELSE MODE 1
6210 PRINT" Saisonstatistik v. ";n$(a);
6220 FOR i=1 TO zahl+1
6230    LOCATE 1,i+2:PRINT USING"##.I";i;
6240 NEXT
6250 LOCATE 5,zahl+4:PRINT STRING$(2*zah
l,"=")
6260 LOCATE 4,zahl+5:PRINT 1
6270 FOR i=5 TO 2*zahl STEP 5
6280    LOCATE i+3,zahl+5:PRINT i;
6290 NEXT
6300 FOR i=1 TO spieltag
6310    IF statis(1,i)=statis(2,i) THEN 6
330
6320    LOCATE i+4,statis(a,i)+3:PRINT"X"
;
6330 NEXT
6340 LOCATE 1,25:PRINT"1 ==> Menue
  2 ==> Neuer Verein"CHR$(7)
6350 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6350
6360 IF a$="1" THEN 530
6370 IF a$="2" THEN 6130
6380 GOTO 6350
6390 '**********************************
6400 '***        Tabellen            ***
6410 '**********************************
6420 MODE 1
6430 PRINT"Gib Spieltag ein ( 1 - ";spie
ltag;" )":INPUT;spi
6440 IF spi=spieltag THEN 5030 ELSE IF s
pi<1 OR spi>=spieltag THEN 6430
6450 IF statis(1,spi)=statis(2,spi) THEN
```

```
 PRINT:PRINT"Von diesem Spieltag keine D
aten          vorhanden !":PRINT:GOTO 643
0
6460 CLS
6470 PRINT"Tabelle vom  ";spi;". Spielta
g"
6480 FOR i=0 TO zahl
6490   LOCATE 1,statis(i,spi)+4:PRINT US
ING"##. ";statis(i,spi)+1;:PRINT USING"\
           \";n$(i);:PRINT USING"#
#";(spunp(i,spi)+spunm(i,spi))/2;:PRINT
USING"  ##:";storg(i,spi);:PRINT USING"#
#";store(i,spi);
6500   PRINT USING"  ##:";spunp(i,spi);:
PRINT USING"##";spunm(i,spi)
6510 NEXT
6520 LOCATE 1,25:PRINT"1 ==> Menue
  2 ==> Neuer Spieltag"CHR$(7)
6530 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6530
6540 IF a$="1" THEN 530
6550 IF a$="2" THEN 6420
6560 GOTO 6530
6570 '**********************************
6580 '***     Saisonergebnisse       ***
6590 '**********************************
6600 CLS
6610 PRINT"1 ==> Menue":PRINT
6620 PRINT"2 ==> Alle Ergebnisse":PRINT
6630 PRINT"3 ==> Alle Ergebnisse eines V
ereins":PRINT
6640 PRINT"4 ==> Heimergebnisse eines Ve
reins":PRINT
6650 PRINT"5 ==> Ausw{rtsergebnisse eine
s Vereins"CHR$(7)
6660 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6660
6670 IF a$="1" THEN 530
6680 IF a$="2" THEN start=2:GOTO 6900
6690 IF a$="3" THEN schritt=1:start=2
6700 IF a$="4" THEN schritt=2:start=2
6710 IF a$="5" THEN schritt=2:start=3
6720 IF ASC(a$)<49 OR ASC(a$)>53 THEN 66
60
6730 CLS:FOR i=0 TO zahl:LOCATE 1,i+3:PR
INT CHR$(i+65);" => ";n$(i):NEXT
6740 LOCATE 1,24:PRINT"Gib Verein ein :"
CHR$(7)
6750 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6750
6760 a=ASC(UPPER$(a$))-65:IF a<0 OR a>za
hl THEN 6750
6770 CLS:e=0:FOR i=start TO start+301 ST
EP schritt
6780   IF i>absspi+1  THEN GOSUB 7000:GO
TO 6850
6790   IF a<>spa(i) THEN 6830
6800   IF i MOD 2=0 THEN PRINT USING"\
          \-";n$(spa(i));:PRINT USING
"\           \";n$(spa(i+1));:PRINT
USING "##:";serg(i);:PRINT USING "##";se
rg(i+1):e=e+1
6810   IF i MOD 2=1 THEN PRINT USING"\
          \-";n$(spa(i-1));:PRINT USI
NG"\            \";n$(spa(i));:PRINT
USING "##:";serg(i-1);:PRINT USING "##";
serg(i):e=e+1
6820 IF e>11 THEN 6840
6830 NEXT
6840 LOCATE 1,25:PRINT"1 => Menue    2 =
> weiter   3 => zur}ck"CHR$(7)
6850 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6850
6860 IF a$="3" AND start>75 THEN start=s
tart-74:GOTO 6770
6870 IF a$="2" AND i<absspi THEN start=i
-(i MOD 2)-20:GOTO 6770
6880 IF a$="1" THEN 6600
6890 GOTO 6850
6900 CLS:FOR i=start TO start+zahl+1 STE
P 2
6910   IF i>absspi THEN GOSUB 7000:GOTO
6950
6920   PRINT USING"\              \-";n
$(spa(i));:PRINT USING"\             \
";n$(spa(i+1));:PRINT USING"##:";serg(i)
;:PRINT USING "##";serg(i+1)
6930 NEXT
6940 LOCATE 1,25:PRINT"1 => Menue    2 =
> weiter   3 => zur}ck"CHR$(7)
6950 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6950
6960 IF a$="3" AND start>4 THEN start=st
art-zahl-1:GOTO 6900
6970 IF a$="2" AND i<absspi THEN start=s
tart+zahl+1:GOTO 6900
6980 IF a$="1" THEN 6600
6990 GOTO 6950
7000 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT"Keine weite
ren Daten vorhanden!        "CHR$(7):PEN 1
7010 FOR n=1 TO 4000:NEXT:IF start>4 THE
N LOCATE 1,25:PRINT"1 => Menue    3 => z
ur}ck            "CHR$(7):RETURN
7020 LOCATE 1,25:PRINT"1 => Menue
                  "CHR$(7):RETURN
8000 '**********************************
8010 '***   Korrektur d. Tabelle     ***
8020 '**********************************
8030 MODE 1:WINDOW #2,1,40,25,25
8040 PRINT"        K O R R E K T U R"
8050 LOCATE 3,3:PRINT"  Tabelle nach dem
  ";:PRINT USING"##. ";spieltag;:PRINT"S
pieltag";
8060 FOR i=0 TO zahl
8070   LOCATE 3,i+4:PRINT USING"\
       \";n$(platz(i));:PRINT USING"#
#";(pun(platz(i),0)+pun(platz(i),1))/2;:
PRINT USING"  ##:";tor(platz(i),0);:PRIN
T USING"##";tor(platz(i),1);
8080   PRINT USING"  ##:";pun(platz(i),0
);:PRINT USING"##";pun(platz(i),1);
8090 NEXT:CURSOR=3
8100 INK 2,4,20:PEN 2:LOCATE 1,cursor:PR
INT"X"CHR$(7);
8110 IF INKEY(0)=0 THEN IF cursor>3 THEN
 cursor=cursor-1:PEN 1:LOCATE 1,cursor+1
:PRINT" ";:PEN 2:LOCATE 1,cursor:PRINT"X
";:FOR n=1 TO 150:NEXT
8120 LOCATE 1,25:PEN 1:PRINT"ENTER ==> M
enue   Leert. ==> Korrektur"
8130 IF INKEY(2)=0 THEN IF cursor<zahl+4
 THEN cursor=cursor+1:PEN 1:LOCATE 1,cur
sor-1:PRINT" ";:PEN 2:LOCATE 1,cursor:PR
INT"X";:FOR n=1 TO 150:NEXT
8140 PEN 1
8150 IF INKEY(18)=0 THEN GOTO 2770
8160 a$=INKEY$:IF a$<>" " THEN 8110
8170 LOCATE 1,25:PRINT SPC(39)
8180 LOCATE 1,24:IF cursor<>3 THEN PRINT
"Geben Sie Tore u.Punkte ein"CHR$(7) ELS
E PRINT"Geben Sie Spieltag ein"CHR$(7)
8190 IF cursor=3 THEN INPUT#2,spieltag:L
OCATE 3,3:PRINT"  Tabelle nach dem  ";:P
RINT USING"##. ";spieltag;:PRINT"Spielta
g"CHR$(7);:GOTO 8110
8200 INPUT#2,"geschossene Tore : ";tor(p
latz(cursor-4),0):PRINT#2, CHR$(7)
8210 INPUT#2,"erhaltene Tore : ";tor(pla
tz(cursor-4),1):PRINT#2, CHR$(7)
8220 INPUT#2,"Pluspunkte : ";pun(platz(c
ursor-4),0):PRINT#2,CHR$(7)
8230 INPUT#2,"Minuspunkte : ";pun(platz(
cursor-4),1)
8240 IF ((pun(platz(cursor-4),0)+pun(pla
tz(cursor-4),1)) MOD 2) <>0 THEN 8200
8250 PEN 1:LOCATE 1,24:PRINT SPC(39)
8260 a=platz(cursor-4):LOCATE 22,cursor:
PRINT USING"##";(pun(a,0)+pun(a,1))/2;:P
RINT USING"  ##:";tor(a,0);:PRINT USING"
##";tor(a,1);:PRINT USING"  ##:";pun(a,0
);:PRINT USING"##";pun(a,1);:GOTO 8100
```



Heizungsoptimierung

464 ☆ 664 ☆ 6128

Ziel und Aufgabe des Programms:

Berechnung des Kesselwirkungsgrades in %
Berechnung des Jahresnutzungsgrades in %
Berechnung des Ölverbrauchs in Liter/Jahr
Berechnung des Gasverbrauchs in m^3/Jahr
für private Öl- und Gasheizungsanlagen.
Anschließend Möglichkeit des Variierens von Abgasverlust in %) und von Bereitschaftsverlust (in %).

Gleichzeitige Anzeige von allen drei Kesselwirkungsgraden, Jahresnutzungsgraden, Ölverbräuchen und Gasverbräuchen

Der Bildschirm ist eingeteilt in drei Fenster:
- Fenster 1: Anzeige »Nutzungsgradberechnung«
- Fenster 2: Anzeige- und Eingabeteil
- Fenster 3: Bemerkungen, Programmführung

Jede Eingabe von Zahlen ist mit -ENTER- zu bestätigen.

Programmablauf:
Nach dem Einschalten meldet sich das Programm mit der ersten Frage nach der Art Ihrer Heizung.
Sie werden anschließend nach der Temperatur des Kesselwassers gefragt und dann nach Ihrem Jahresverbrauch an Öl oder Gas.
Falsche Eingaben werden durch Blinken des Bildschirms und Hinweis auf den Fehler angezeigt, wobei jeweils die Eingabe wiederholt werden kann.
Die folgenden Eingaben können Sie dem Abnahmeprotokoll des Schornsteinfegers entnehmen.
Eine Heizung mit Brauchwasser wird das gesamte Jahr in Betrieb sein; ein Heizkessel nur für die Heizung während der Heizperiode.
Die gefragte Laufzeit des Brenners ist wichtig für den Wirkungsgrad; die angegebene Vorschlagszahl stellt einen Mittelwert dar.

Sie wollen uns ein Programm zusenden? Folgende Regeln sollten Sie beachten:

1) Schicken Sie Ihre Programme auf Kassette oder Diskette. Dabei mehrmals hintereinander abspeichern.

2) Legen Sie eine ausführliche Programmbeschreibung bei, aus der eindeutig der Sinn und Zweck des Programmes hervorgeht. Eine Variablenliste ist sehr wichtig, in ihr sollten alle im Programm definierten Variablen mit ihrer Verwendung aufgeführt sein.
Beispiel: n$ = Nachname
g = glücklicher usw.

3) Wenn Sie gleichzeitig Besitzer eines Druckers sind, schicken Sie auf jeden Fall ein Programmlisting mit.

4) Vergessen Sie Ihren Absender nicht! Vollständige Anschrift, wenn möglich auch die Telefonnummer, ersparen unnötige Verzögerungen bei eventuellen Nachfragen unsererseits.

5) Behalten Sie auf jeden Fall eine Kopie Ihres Programmes, unvorhersehbare Umstände, wie z.B. Bandriß der Kassette, werden somit nicht zur Katastrophe.

6) Wenn Sie sogar mehrere Programme geschrieben haben und diese veröffentlichen wollen, nehmen Sie bitte für jedes Programm eine separate Kassette (mehrmals abspeichern!).

Damit erleichtern Sie unsere Arbeit wesentlich und eine schnellere Bearbeitung wird möglich.

7) Versehen Sie das Programm mit den sehr wichtigen REM-Statements. Das fördert nicht nur die Übersicht für uns und unsere Leser, sondern unterstützt zusätzlich das strukturierte Programmieren. Merke: Auch erfahrene Programmierer verwenden REM-Zeilen, das Programm sollte schließlich jeder verstehen und anwenden können.

8) Vermeiden Sie möglichst Variablennamen, wo leicht 1 und i oder 0 und o verwechselt werden können. Variablen sollten grundsätzlich in Kleinbuchstaben geschrieben werden und möglichst verständlich sein. Die Variable butter sagt mehr aus, als nur bu.

9) Bieten Sie das Programm niemals verschiedenen Verlagen gleichzeitig an! Mit der Veröffentlichung und dem daraus resultierenden Honorar, gehen die Urheberrechte an den Verlag über! Sollte Ihr Programm dann noch in einer anderen Zeitschrift abgedruckt werden, liegt ein Verstoß gegen das Wettbewerbsrecht vor.

10) Jedes bei uns ordnungsgemäß eingegangene Programm wird ausführlich begutachtet und getestet. Sie erhalten von uns dann umgehend Bescheid, ob Ihr Programm veröffentlicht wird oder nicht. Wenn Sie das Programm nach unserer Begutachtung zurückhaben wollen, legen Sie bitte der Einsendung einen frankierten und adressierten Rückumschlag bei. Die Kosten einer eventuellen Rücksendung sind in jedem Fall vom Einsender zu tragen.

Falls wir uns für den Abdruck Ihres Programmes entschieden haben, setzen wir uns unverzüglich mit Ihnen in Verbindung und besprechen Ihr verdientes Honorar!
Übrigens wäre es nett, wenn Sie uns auch ein paar persönliche Daten schreiben würden (z.B. Ihr Alter, Tätigkeit, wie und wann kam die Idee zu dem Programm, was alles machen Sie mit dem CPC usw.?). So, jetzt aber genug der Theorie, mit fast unerträglicher Spannung und Neugier wartet Ihre „Schneider CPC international" auf Ihre Beiträge.

Einsendungen bitte an: Schneider CPC International, Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege

Im Fenster 2 erhalten Sie nun das Ergebnis.
Im zweiten Teil des Programms erhalten Sie die Möglichkeit, zwei wichtige Werte, Abgasverlust und Bereitschaftsverlust, zu variieren, um im anschließenden Ergebnis die Abweichungen sehen zu können.
Sie können nur zweimal variieren. Sie sehen alle Ergebnisse im Fenster 3.

Peter Koller

Variablenliste:

Heizung	1,2	Ölheizung, Gasheizung
oelh	1	Heizung
gash	2	Heizung
Temperatur	1, 2, 3	1=gleitend, 2=60°C, 3=80°C
gleittemp	1	Gleittemperatur
sechzigtemp	2	60°C Kesselwassertemp.
achtzigtemp	3	80°C Kesselwassertemp.
oelverbr	1	Ölverbrauch Liter/Jahr
gasverbr	2	Gasverbrauch m³/Jahr
abgverl	Wert	Abgasverlust in %
nennl	Wert	Nennleistung in kW
bauj	Wert	Baujahr
abstverl	-	Abstrahlverlust in %
kwirkgr	-	Kesselwirkungsgrad in %
wahl	1	Heizung mit Brauchwasser
wahl	2	Heizung ohne Brauchwasser
tageob	-	Tage ohne Brauchwasser
tagemb	-	Tage mit Brauchwasser
stundenob	-	Stunden ohne Brauchwasser
stundenmb	-	Stunden mit Brauchwasser
fstundob	-	tatsächl. Std. ohne Brauchwasser
fstundmb	-	tatsächl. Std. mit Brauchwasser
qstundob, qstundmbä	-	Quotient
quotient	-	1+(abstverl/qstundob) 1+(abstverl/qstundmb)
nutzungsgr	-	Nutzungsgrad
gaswirkg	-	Gaswirkungsgrad
gasverl	-	Gasverlust
oelwirkg	-	Ölwirkungsgrad
oelverl	-	Ölverlust
w$	-	Leertaste
wahl	1, 2, 3	Abgasverlust 1 Bereitschaftsverlust 2 Beenden 3
nabgverl	Wert	Neuer Abgasverlust
nkwirkgr	-	Neuer Kesselwirkungsgr.
nnutzungsgr	-	Neuer Nutzungsgrad
noelwirkgr	-	Neuer Ölwirkungsgrad
noelverl	-	Neuer Ölverlust
ngaswirkg	Wert	Neuer Gaswirkungsgrad
ngasverl	-	Neuer Gasverlust

```
10 n=0:GOTO 100
80 CLS:BORDER 12,24:LOCATE 20,10:PRINT "
Sie haben falsch gewaehlt?"
90 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS:R
ETURN
100 REM ********************************
*****************************
110 REM ************ umrandung erstelle
n ********************************
115 MODE 2:GOSUB 120:GOTO 200
120 FOR y=1 TO 4:PLOT 1,y:DRAWR 639,0:NE
XT y
130 FOR y=396 TO 400:PLOT 1,y:DRAWR 639,
0:NEXT y
140 FOR x=1 TO 4:PLOT x,1:DRAWR 0,399:NE
XT x
150 FOR x=636 TO 640:PLOT x,1:DRAWR 0,39
9:NEXT x
160 FOR y=358 TO 362:PLOT 1,y:DRAWR 639,
0:NEXT y
170 FOR y=70 TO 74:PLOT 1,y:DRAWR 639,0:
NEXT y
180 RETURN
190 REM ********** ende umrandung erste
llen ***************************
200 REM
210 REM ueberschrift im ersten window
220 REM im zweiten window bearbeitungste
il
230 REM im dritten window steuerung
240 WINDOW #1,2,79,2,2:WINDOW SWAP 1
250 PRINT SPC(20)"Nutzungsgradberechnung
 Ihrer Heizung"
260 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,2,79,22,24:W
INDOW SWAP 3:CLS
280 PRINT SPC(5)"Beantworten Sie die o.g
.Fragen!Wenn Sie keine eigenen Werte"
290 PRINT SPC(5)"kennen dann geben Sie d
ie Vorschlagswerte ein.Es werden dann"
295 PRINT SPC(5)"die Durchschnittswerte
uebernommen!"
300 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,79,4,20:WI
NDOW SWAP 2:CLS
320 PRINT:PRINT SPC(25)"Sie haben folgen
de Heizung:"
330 PRINT:PRINT SPC(25)"Oelheizung.....
........ 1"
340 PRINT:PRINT SPC(25)"Gasheizung.....
........ 2"
350 PRINT:PRINT:PRINT SPC(25)"Meine Wahl
 ist..........";:INPUT Heizung
353 IF heizung<1 OR heizung>2 THEN GOTO
355 ELSE 360
355 GOSUB 80:GOTO 300
360 ON heizung GOTO 370,380
370 oelh=heizung:GOTO 400
380 gash=heizung:GOTO 400
400 REM ********************************
*****************************
402 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,3,78,22,24:W
INDOW SWAP 3
405 CLS
407 PRINT SPC(10)"Diese Angabe ist wicht
ig fuer die Ermittlung"
409 PRINT SPC(20)"des Abstrahlverlustes!
"
410 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,3,78,4,20:WI
NDOW SWAP 2:CLS
420 PRINT:PRINT SPC(20)"Die Kesselwasser
temperatur ist:"
430 PRINT:PRINT SPC(20)"gleitend.......
.................... 1"
440 PRINT:PRINT SPC(20)"ueberwiegend bei
 60 Grad Celsius... 2"
450 PRINT:PRINT SPC(20)"ueberwiegend bei
 80 Grad Celsius... 3"
460 PRINT:PRINT
470 PRINT SPC(20)"Meine Wahl ist.......
.............";:INPUT Temperatur
473 IF temperatur<1 OR temperatur>3 THEN
 GOTO 475 ELSE 480
475 GOSUB 80:GOTO 410
480 ON Temperatur GOTO 490,500,510
490 gleittemp=Temperatur:GOTO 540
500 sechzigtemp=Temperatur:GOTO 540
510 achtzigtemp=Temperatur:GOTO 540
532 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,2,78,22,24:W
INDOW SWAP 3:CLS
535 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:WI
NDOW SWAP 2
540 REM ************* eingabe heizoelve
rbrauch pro jahr ******************
545 IF oelh GOTO 550 ELSE 580
550 CLS:PRINT:PRINT SPC(20)"Der Heizoelv
erbrauch pro Jahr ist:"
560 PRINT
570 PRINT SPC(25)" Liter/Jahr";:INPUT oe
lverbr:IF oelverbr=0 THEN GOTO 575 ELSE
```

```
 600
575 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT "
Laeuft Ihr Kessel ohne Oel?":FOR t=1 TO
 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS:GOTO 550
580 CLS:PRINT:PRINT SPC(20)"Der Gasverbr
auch pro Jahr ist:"
590  PRINT:PRINT SPC(25)" m^3/Jahr";:INP
UT gasverbr:IF gasverbr=0 THEN GOTO 595
ELSE  600
595 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT "
Laeuft Ihr Kessel ohne Gas?":FOR t=1 TO
 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS:GOTO 580
600 REM ********************************
*********************************
610 REM****** eingabe schornsteinfegerpr
otokoll ****************************
620 CLS:PRINT:GOSUB 700
630 PRINT SPC(15)"Folgende Werte koennen
 Sie dem Schornsteinfeger-"
640 PRINT SPC(20)"protokoll entnehmen:"
650 PRINT:PRINT
660 PRINT SPC(20)"Abgasverlust in %.....
";:INPUT abgverl
665 IF abgverl =0 OR abgverl >16 THEN GO
TO 666 ELSE 670
666 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT "
Ihr Abgasverlust ist unrealistisch!"
667 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS:
GOTO 630
670 PRINT SPC(20)"Nennleistung in kW....
";:INPUT nennl
675 IF nennl <12 OR nennl >125 THEN GOTO
 676 ELSE 680
676 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT "
Der Wertebereich ist ueberschritten"
677 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS:
GOTO 630
680 PRINT SPC(20)"Baujahr des Kessels...
";:INPUT bauj
685 IF bauj <40 THEN GOTO 686 ELSE 690
686 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT "
Das Baujahr ist unrealistisch"
687 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS:
GOTO 630
690 REM ********************************
*********************************
695 GOTO 760
700 REM loeschen des dritten fensters
710 WINDOW #3,2,78,22,24:WINDOW SWAP 3:C
LS
720 PRINT SPC(10)"Geben Sie den Abgasver
lust in Prozent ein!"
725 PRINT SPC(10)"Leistungsbereich 12 kW
 bis 120 kW"
730 PRINT SPC(10)"Geben Sie als Baujahr
nur die zwei letzten Ziffern ein!"
740 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:WI
NDOW SWAP 2:CLS:RETURN
760 REM **************** berechnen kesse
lwirkungsgrad ************************
765 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,2,78,22,24:W
INDOW SWAP 3:CLS
768 WINDOW #2,2,78,4,20:WINDOW SWAP 2
770 IF nennl >12 AND nennl<25 THEN ne nl
=24 ELSE 780:GOTO 810
780 IF nennl >24 AND nennl<50 THEN nennl
=49 ELSE 790:GOTO 810
790 IF nennl >49 AND nennl<120 THEN nenn
l=119 ELSE 800:GOTO 810
800 IF nennl >119 THEN nennl=120:GOTO 81
0
810 IF bauj<66 THEN bauj=65 ELSE 820:GOT
O 860
820 IF bauj>65 AND bauj<74 THEN bauj=73
ELSE 830:GOTO 860
830 IF bauj>73 AND bauj<79 THEN bauj=78
ELSE 840:GOTO 860
840 IF bauj>78 AND bauj<81 THEN bauj=80
ELSE 850:GOTO 860
850 IF bauj>80 THEN bauj=81 :GOTO 860
860 IF nennl=24 AND bauj=65 THEN abstver
l=8 ELSE 870:GOTO 1010
870 IF nennl=24 AND bauj=73 THEN abstver
l=6 ELSE 880:GOTO 1010
880 IF nennl=24 AND bauj=78 THEN abstver
l=5 ELSE 890:GOTO 1010
890 IF nennl=24 AND bauj=80 THEN abstver
l=3.5 ELSE 900:GOTO 1010
900 IF nennl=24 AND bauj=81 THEN abstver
l=3 ELSE 910:GOTO 1010
910 IF nennl=49 AND bauj=65 THEN abstver
l=6 ELSE 920:GOTO 1010
920 IF nennl=49 AND bauj=73 THEN abstver
l=5 ELSE 930:GOTO 1010
930 IF nennl=49 AND bauj=78 THEN abstver
l=4 ELSE 940:GOTO 1010
940 IF nennl=49 AND bauj=80 THEN abstver
l=3 ELSE 950:GOTO 1010
950 IF nennl=49 AND bauj=81 THEN abstver
l=2.5 ELSE 960:GOTO 1010
960 IF nennl=119 AND bauj=65 THEN abstve
rl=4.5 ELSE 970:GOTO 1010
970 IF nennl=119 AND bauj=73 THEN abstve
rl=4 ELSE 980:GOTO 1010
980 IF nennl=119 AND bauj=78 THEN abstve
rl=3 ELSE 990:GOTO 1010
990 IF nennl=119 AND bauj=80 THEN abstve
rl=2
1000 IF nennl=119 AND bauj=81 THEN abstv
erl=1.5 :GOTO 1010
1010 REM *********** abfrage kesseltempe
ratur ****************************
```

```
1020 IF gleittemp THEN abstverl=abstverl
/2 ELSE 1030:GOTO 1050
1030 IF sechzigtemp THEN abstverl=abstve
rl*0.75 ELSE 1040:GOTO 1050
1040 IF achtzigtemp THEN abstverl=abstve
rl :GOTO 1050
1050 REM ************
1060 kwirkgr=100-abgverl-abstverl:GOTO 1
070
1062 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,3,78,22,24:
WINDOW SWAP 3:CLS
1064 PRINT SPC(10)"Haben Sie keine eigen
e Zahl,dann geben Sie bitte die"
1066 PRINT SPC(24)"die Vorschlagszahl ei
n!"
1068 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2:RETURN
1070 CLS
1080 PRINT:PRINT SPC(35)"Sie haben eine"
:PRINT:PRINT
1090 PRINT:PRINT:PRINT SPC(25)"Heizung o
hne Brauchwasser.. 1"
1100 PRINT:       PRINT SPC(25)"Heizung m
it Brauchwasser... 2"
1110 PRINT:PRINT SPC(25)"Meine Wahl ist.
.";:INPUT wahl
1115 IF wahl<1 OR wahl>2 THEN GOTO 1117
ELSE 1120
1117 GOSUB 80:GOTO 1070
1120 ON wahl GOTO 1130,1140
1130 tageob=275:GOTO 1170
1135 PRINT TAB(15)"Heizung ohne Brauchwa
sser..";:RETURN
1140 tagemb=365:GOTO 1230
1145 PRINT TAB(15)"Heizung mit Brauchwas
ser...";:RETURN
1170 CLS:PRINT :GOSUB 1062
1180 PRINT SPC(20)"Wieviele Tage im Jahr
 war der Kessel in Betrieb?"
1190 PRINT:PRINT:PRINT
1200 PRINT TAB(40)"Vorschlag:";:PRINT TA
B(55)"Ihre Angabe:"
1210 PRINT:GOSUB 1135;:PRINT tageob;:PRI
NT TAB(58);:INPUT tageob
1215 IF tageob=0 OR tageob>366 THEN GOTO
 1216 ELSE 1220
1216 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT
"Ihre Angabe ist unrealistisch!"
1217 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS
:GOTO 1130
1220 GOTO 1300
1230 CLS:PRINT:GOSUB 1062
1240 PRINT SPC(20)"Wieviele Tage im Jahr
 war der Kessel in Betrieb?"
1250 PRINT:PRINT:PRINT
1260 PRINT TAB(40)"Vorschlag:";:PRINT TA
B(55)"Ihre Angabe:"
1270 PRINT:GOSUB 1145;:PRINT tagemb;:PRI
NT TAB(58);:INPUT tagemb
1275 IF tagemb=0 OR tagemb>366 THEN GOTO
 1276 ELSE 1280
1276 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT
"Ihre Angabe ist unrealistisch!"
1277 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:CLS
:GOTO 1140
1280 GOTO 1400
1300 REM ********************************
*******************
1310 stundenob=tageob*24
1330 CLS
1340 PRINT SPC(15)"Wieviele Stunden war
der Brenner in Betrieb?"
1350 PRINT:PRINT
1360 PRINT TAB(40)"Vorschlag:";:PRINT TA
B(55)"Ihre Angabe:"
1370 PRINT
1380 GOSUB 1135:PRINT "1600";:PRINT TAB(
58);:INPUT fstundob
1385 IF fstundob=0 OR fstundob>8784 THEN
 GOTO 1386 ELSE 1390
1386 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT
"Ihre Angabe ist unrealistisch!"
1387 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:CLS:BORDER 0
:GOTO 1330
1390 GOTO 1500
1400 REM ************************ heizung
 mit brauchwasser *****************
1410 stundenmb=tagemb*24
1430 CLS:PRINT:fstundmb=0
1440 PRINT SPC(15)"Wieviele Stunden war
der Brenner in Betrieb?"
1450 PRINT:PRINT
1460 PRINT TAB(40)"Vorschlag:";:PRINT TA
B(55)"Ihre Angabe:"
1470 PRINT
1480 GOSUB 1145:PRINT "1800";:PRINT TAB(
58);:INPUT fstundmb
1485 IF fstundmb=0 OR fstundmb>8784 THEN
 GOTO 1486 ELSE 1550
1486 BORDER 0,24:CLS:LOCATE 20,10:PRINT
"Ihre Angabe ist unrealistisch!"
1487 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:CLS:BORDER 0
:GOTO 1430
1490 GOTO 1550
1500 REM ********************************
********************************
1510 qstundob=(stundenob/fstundob)-1
1520 GOTO 1600
1550 REM ************
1560 qstundmb=(stundenmb/fstundmb)-1
1570 GOTO 1650
1600 REM ****************** berechnung j
ahresnutzungsgrad **************
1610 abstverl=abstverl*0.01:kwirkgr=kwir
kgr*0.01
1620 quotient=1+(abstverl*qstundob)
1630 nutzungsgr=(kwirkgr/quotient)*100
1640 GOTO 1700
1650 REM *************** berechung jahre
snutzungsgrad **************
1660 abstverl=abstverl*0.01:kwirkgr=kwir
kgr*0.01
1670 quotient=1+(abstverl*qstundmb)
1680 nutzungsgr=(kwirkgr/quotient)*100

1690 REM
1700 REM **************** ausdrucken nut
zungsgrad ******************
1702 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,2,78,22,24:
WINDOW SWAP 3:CLS
1705 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2
1710 CLS
1720 PRINT SPC(20)"Ihre Heizungsanlage h
at einen:"
1730 PRINT:PRINT
1740 PRINT SPC(20)"Kesselwirkungsgrad vo
n ";:PRINT USING "##.#";kwirkgr*100;:PRI
NT " %"
1760 PRINT SPC(20)"Jahresnutzungsgrad vo
n ";:PRINT USING "##.#";nutzungsgr;:PRIN
T " %"
1770 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,2,78,22,24:
WINDOW SWAP 3:CLS
1780 PRINT SPC(10)"Der Jahresnutzungsgra
d ist wichtig fuer die "
1790 PRINT SPC(15)"Ausnutzung des Brenns
toffs!"
1800 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2
1810 IF oelverbr THEN 1830 ELSE 1820
1820 gaswirkg=100-nutzungsgr:gasverl=(ga
sverbr/100)*gaswirkg
1822 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT SPC(20)"Sie hab
en von ":PRINT
```

```
1824 PRINT SPC(20);:PRINT USING "######.
#";gasverbr;:PRINT " m^3 Gas":PRINT
1826 PRINT SPC(20);:PRINT USING "######.
#";gasverl;:PRINT " m^3 Gas"
1828 PRINT:PRINT SPC(20)"durch den Kamin
 geblasen"
1829 GOTO 1900
1830 oelwirkg=100-nutzungsgr:oelverl=(oe
lverbr/100)*oelwirkg
1840 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT SPC(20)"Sie hab
en von ":PRINT
1850 PRINT SPC(20);:PRINT USING "######.
#";oelverbr;:PRINT " Liter Heizoel"
1855 PRINT
1860 PRINT SPC(20);:PRINT USING "######.
#";oelverl;:PRINT " Liter Heizoel "
1870 PRINT:PRINT SPC(20)"durch den Kamin
 geblasen"
1900 REM********************************
1905 GOSUB 1910:GOTO 1930
1910 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,2,78,22,24:
WINDOW SWAP 3:CLS
1920 PRINT SPC(20) "L E E R T A S T E b
ringt den naechsten Schritt!"
1925 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1925
1927 IF w$=CHR$(32) THEN 1928 ELSE 1925

1928 CLS:RETURN
1930 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2:CLS
1950 PRINT:PRINT
1960 PRINT SPC(10)"Die soeben angezeigte
n Werte sind abgespeichert und"
1970 PRINT SPC(10)"koennen durch Tastend
ruck im unteren Fenster wieder"
1980 PRINT SPC(30)"angezeigt werden!"
1990 PRINT:PRINT
2000 PRINT SPC(10)"Sie koennen jetzt ein
ige Werte variieren um den Ein-"
2010 PRINT SPC(10)"fluss verschiedener V
ariablen zu erkennen!"
2020 PRINT:PRINT
2030 GOSUB 2900
2050 WINDOW #3,3,78,22,24:WINDOW SWAP 3:
CLS:PRINT:PRINT
2055 IF oelverl THEN GOTO 2060 ELSE 2070
2060 PRINT SPC(3)"Kesselwirkungsgrad:";:
PRINT USING "##.#";kwirkgr*100;:PRINT "
%";:PRINT "  Nutzungsgrad:";:PRINT USIN
G "##.#";nutzungsgr;:PRINT " %";
2065 PRINT "  Verlust:";:PRINT USING "##
###.#";oelverl;:PRINT " Liter"
2068 GOTO 2080
2070 PRINT SPC(3)"Kesselwirkungsgrad:";:
PRINT USING "##.#";kwirkgr*100;:PRINT "
%";:PRINT "  Nutzungsgrad:";:PRINT USIN
G "##.#";nutzungsgr;:PRINT " %";
2075 PRINT "  Verlust:";:PRINT USING "##
###.#";gasverl;:PRINT " M^3"
2080 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2:CLS:PRINT:PRINT
2100 PRINT SPC(20)"Welchen Wert wollen S
ie variieren?":PRINT:PRINT
2110 PRINT SPC(20)"Abgasverlust.........
........... 1"
2120 PRINT SPC(20)"Bereitschaftsverlust.
........... 2"
2130 PRINT SPC(20)"Beenden des Programms
........... 3"
2140 PRINT:PRINT:wahl=0:n=0
2150 PRINT SPC(20)"Meine Wahl ist.......
........... ";:INPUT wahl
2155 IF wahl=0 OR wahl>3 THEN GOTO 2158
ELSE 2180
2158 GOSUB 80:GOTO 2090
2160 n=n+1:IF n=4 THEN GOTO 2165 ELSE 21
70
```

```
2165 CLS:LOCATE 20,10:PRINT "Sie haben s
chon zweimal gewaehlt!"
2167 END
2170 RETURN:REM ************************
***
2180 ON wahl GOTO 2200,2400,3000
2200 CLS:GOSUB 2160
2210 PRINT:PRINT:PRINT
2220 PRINT SPC(10)"Um wieviel Prozent so
ll der Abgasverlust verringert werden?"
2230 PRINT:PRINT
2240 PRINT SPC(10);:PRINT "Alter Abgasve
rl:";abgverl;:INPUT "   Neuer Abgasverlu
st:";nabgverl
2245 abstverl=abstverl*100
2250 nkwirkgr=100-nabgverl-abstverl
2255 nkwirkgr=nkwirkgr*0.01
2260 nnutzungsgr=(nkwirkgr/quotient)*100
2270 nkwirkgr=nkwirkgr*100
2272 noelwirkg=100-nnutzungsgr:noelverl=
(oelverbr/100)*noelwirkg
2274 ngaswirkg=100-nnutzungsgr:ngasverl=
(gasverbr/100)*ngaswirkg
2280 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,3,78,22,24:
WINDOW SWAP 3:PRINT
2290 PRINT wahl;:PRINT "Kesselwirkungsgr
ad:";:PRINT USING "##.#";nkwirkgr;:PRINT
 " %";:PRINT "   Nutzungsgrad:";:PRINT U
SING "##.#";nnutzungsgr;:PRINT " %";:PRI
NT "  Verlust:";
2292 IF noelverl THEN PRINT USING "#####
.#";noelverl; ELSE 2294
2293 PRINT " Liter":GOTO 2300
2294 PRINT USING "#####.#";ngasverl;:PRI
NT " M^3"
2300 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2:CLS
2335 PRINT:PRINT SPC(20)"Welchen Wert wo
llen Sie variieren?"
2340 PRINT:PRINT SPC(20)"Bereitschaftsve
rlust.......... 1"
2350 PRINT SPC(20)"Beenden des Programms
.......... 2"
2360 PRINT:PRINT:wahl=0:PRINT SPC(20):IN
PUT "Meine Wahl ist.........",wahl
2364 IF wahl<1 OR wahl>2 THEN GOTO 2365
ELSE 2370
2365 GOSUB 80:GOTO 2300
2370 ON wahl GOTO 2400,3000
2400 REM ***************************** b
ereitschaftsverlust
2410 CLS:wahl=wahl+1:GOSUB 2160
2420 IF gleittemp THEN GOTO 2430 ELSE 24
25
2425 IF sechzigtemp THEN GOTO 2470 ELSE
2427
2427 IF achtzigtemp THEN GOTO 2510
2430 PRINT SPC(20)"Sie haben eine gleite
nde Kesselwassertemperatur."
2440 PRINT SPC(20)"Der Bereitschaftsverl
ust ist niedrig.":PRINT:PRINT
2450 PRINT:PRINT SPC(20)"Sie koennen das
 Programm beenden!"
2465 GOSUB 2900:GOTO 3000
2470 IF temperatur=2 THEN PRINT ELSE 252
0:PRINT:PRINT
2480 PRINT SPC(20)"Ihr Kesselwasser hat
ueberwiegend 60 Grad Celsius":PRINT
2490 PRINT SPC(20)"Wenn Sie einen Kessel
 mit gleitender Kesselwasser"
2495 PRINT SPC(20)"temperatur haetten,da
nn wuerden sich die Wirkungs"
2496 PRINT SPC(20)"grade wie folgt verae
ndern:
2497 GOSUB 2900
2500 GOTO 2600:REM sechzigtemperatur
2510 PRINT:PRINT SPC(20)"Ihr Kesselwasse
r hat ueberwiegend 80 Grad Celsius":PRIN
T
2520 PRINT SPC(20)"Beim Uebergang auf 60
 Grad Kesselwassertemperatur"
2530 PRINT SPC(20)"aendert sich die Wirk
ungsgrad wie folgt:"
2535 GOSUB 2900
2540 GOTO 2660
2600 REM ************************ sechzi
gtemp ***************************
2610 nabstverl=(abstverl/3)*2
2620 IF nabgverl=0 THEN nabgverl=abgverl
 ELSE 2625
2625 nabgverl=nabgverl
2630 nnkwirkgr=100-nabgverl-nabstverl

2640 nnnutzungsgr=(nnkwirkgr/quotient)
2642 nngaswirkg=100-nnnutzungsgr:nngasve
rl=(gasverbr/100)*nngaswirkg
2645 nnoelwirkg=100-nnnutzungsgr:nnoelve
rl=(oelverbr/100)*nnoelwirkg
2650 GOTO 2700
2660 nabstverl=(abstverl/4)*3:nabgverl=n
abgverl:IF nabgverl=0 THEN nabgverl=abgv
erl
2670 nnkwirkgr=100-nabgverl-nabstverl
2680 nnnutzungsgr=(nnkwirkgr/quotient)

2685 nnoelwirkg=100-nnnutzungsgr:nnoelve
rl=(oelverbr/100)*nnoelwirkg
2687 nngaswirkg=100-nnnutzungsgr:nngasve
rl=(gasverbr/100)*nngaswirkg
2700 REM ************************ anzeig
en ************************************
2710 WINDOW SWAP 0:WINDOW #3,3,78,22,24:
WINDOW SWAP 3
2720 PRINT wahl;:PRINT "Kesselwirkungsgr
ad:";:PRINT USING "##.#";nnkwirkgr;:PRIN
T " %";:PRINT "   Nutzungsgrad:";:PRINT
USING "##.#";nnnutzungsgr;:PRINT " %";:P
RINT "  Verlust:";
2722 IF nnoelverl THEN PRINT USING "####
#.#";nnoelverl;ELSE 2726
2724 PRINT " Liter":GOTO 2730
2726 PRINT USING "#####.#";nngasverl;:PR
INT " M^3"
2730 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2:CLS
2740 LOCATE 20,5:PRINT "Sie haben Nr.";w
ahl;"gewaehlt!"
2750 LOCATE 20,6:PRINT "Bitte nicht mehr
 waehlen"
2770 PRINT:PRINT
2780 PRINT SPC(20)"Welchen Wert wollen S
ie variieren?"
2790 PRINT
2800 PRINT SPC(20)"Abgasverlust.........
.......... 1"
2810 PRINT SPC(20)"Beenden des Programms
.......... 2"
2830 PRINT SPC(20):INPUT "Meine Wahl ist
........",wahl
2835 IF wahl<0 OR wahl >2 THEN GOTO 2836
 ELSE 2840
2836 GOSUB 80:GOTO 2730
2840 ON wahl GOTO 2850,3000
2850 GOSUB 2160:GOTO 2200
2900 PRINT:PRINT
2910 PRINT SPC(20) "L E E R T A S T E  b
ringt den naechsten Schritt!"
2920 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 2920
2930 IF w$=CHR$(32) THEN 2940 ELSE 2920
2940 CLS:RETURN
3000 REM ********************************
3010 WINDOW SWAP 0:WINDOW #2,2,78,4,20:W
INDOW SWAP 2:CLS
3020 LOCATE 20,10:PRINT "Sie wollen das
Programm beenden?"
3030 GOSUB 2900:END
```

Lohnsteuer

464 ☆ C64 ☆ C128

Bei »Lohnsteuer« handelt es sich um ein Programm zum Lohnsteuerjahresausgleich, das keinesfalls die gesamte Problematik erfaßt, aber als Standard-Programm für 70% aller Lohn- und Gehaltsempfänger oder auch zur Einkommenssteuerberechnung ausreicht. Alle wichtigen Frei- bzw. Pauschalbeträge sind eingearbeitet. Die Berechnung des »zu versteuernden Einkommens« erfolgt, bis auf geringe Rundungsdifferenzen, genau.

Die Berechnung der zu zahlenden Steuer erfolgt nach § 32 a EstG. Um ein genaueres Ergebnis der zu zahlenden Steuer zu erzielen, sollte man die zu zahlende Steuer der Steuergrund- bzw. Splittingtabelle entnehmen.
Die Steuererstattung errechnet sie dann wie folgt:

  gezahlte Lohnsteuer
\+ gezahlte Kirchensteuer
− zu zahlende Lohnsteuer
− (zu zahlende Lohnsteuer * 0,09)

= Erstattung



Programmbeschreibung:

- Die Variablennamen ergeben sich aus den ersten 5 - 6 Buchstaben einer Größe.
  Beispiel: Bruttolohn = brutto
- Programm-Start: (CTRL) + (ENTER)
- Eingaben sind ohne Einheiten z.B. "DM" vorzunehmen und jeweils mit (ENTER) abzuschließen.
- Soll keine Eingabe zu einer Position gemacht werden, nur (ENTER) betätigen.

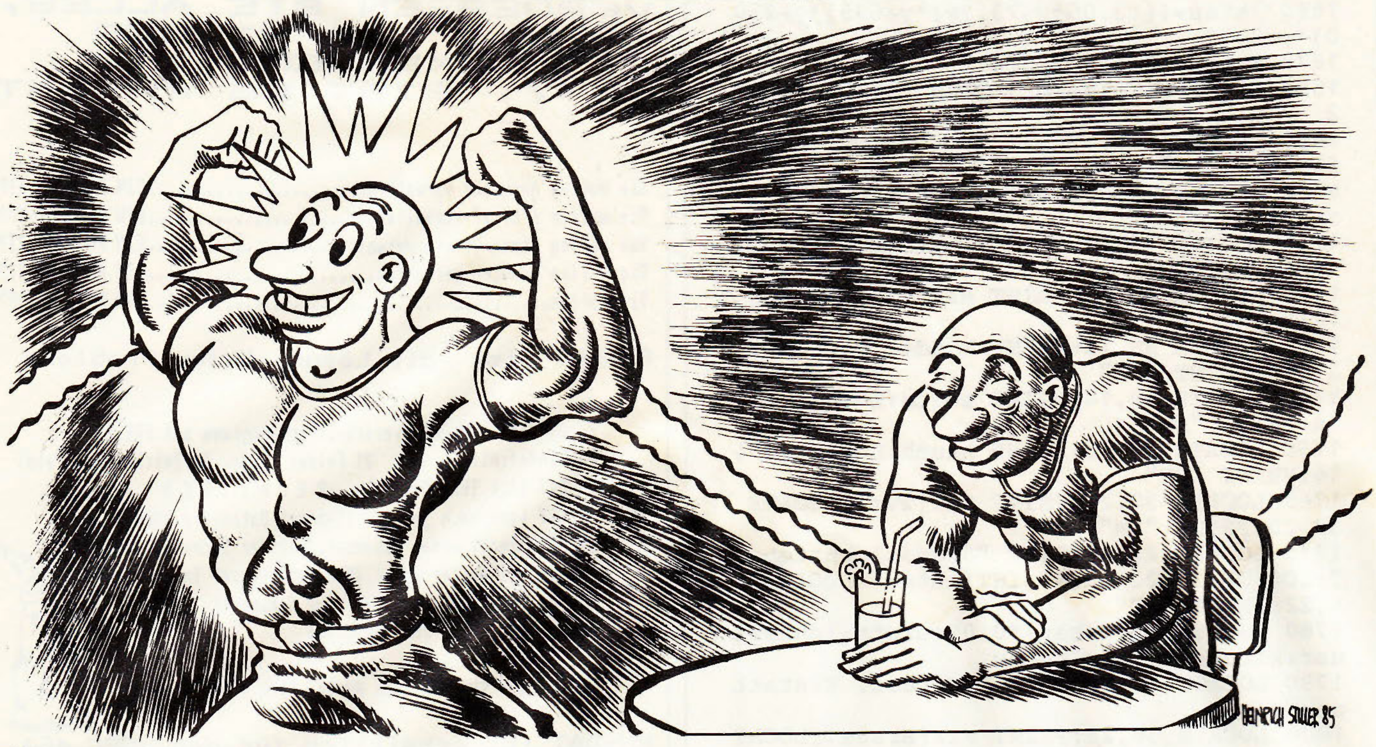
Jörg Figura

```
10 CLS
20 CLEAR
30 LOCATE 7,1:PRINT "LOHNSTEUERJAHRESAUS
GLEICH"
40 LOCATE 7,2:PRINT "-------------------
------"
50 REM *** Personalien***
60 LOCATE 2,8:PRINT "Name:"
70 LOCATE 2,12:PRINT "Geburtsdatum:"
80 LOCATE 2,16:PRINT "Familienstand:"
90 LOCATE 2,17:PRINT "(verh./led./ges h.
)"
100 LOCATE 2,20:PRINT "Kinder:"
110 LOCATE 20,8:INPUT name$
120 LOCATE 20,12:INPUT geburt$
130 LOCATE 20,16:INPUT famil$
140 IF famil$="verh." THEN LOCATE 2,18:P
RINT "Ehegatte eigenes Einkommen
150 IF famil$="verh." THEN LOCATE 2,19:P
RINT "(ja/nein)"
160 IF famil$="verh." THEN LOCATE 27,18:
INPUT ehega$
170 LOCATE 20,20:INPUT kinder
180 LOCATE 12,23:PRINT "Korrektur(j/n)"
190 a$=INKEY$:IF a$<>"j" AND a$<>"n" THE
N GOTO 190
200 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 60
210 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS
220 LOCATE 7,1:PRINT "LOHNSTEUERJAHRESAU
SGLEICH"
230 LOCATE 7,2:PRINT "------------------
-------"
240 IF ehega$<>"ja" THEN GOTO 260 ELSE G
OSUB 1860
250 REM*** Angaben lt. Steuerkarte***
260 LOCATE 2,6:PRINT "Bruttolohn:"
270 LOCATE 2,10:PRINT "Lohnsteuer:"
280 LOCATE 2,14:PRINT "Kirchensteuer:"
290 LOCATE 2,18:PRINT "Vermoegenswirs me
 Leistungen:"
300 LOCATE 2,22:PRINT "Arbeitnehmersparz
ulage:"
310 LOCATE 32,6: INPUT brutto(1)
320 LOCATE 32,10:INPUT lohnsteuer(1)
330 LOCATE 32,14:INPUT kirchen(1)
340 LOCATE 32,18:INPUT vermoeg(1)
350 LOCATE 32,22:INPUT arbeitn(1)
360 IF famil$= "verh." AND ehega$="ja" T
HEN  GOSUB 1930
370 LOCATE 12,25:PRINT "Korrektur(j/n)"
380 brutto=brutto(1)+brutto(2):lohnsteue
r=lohnsteuer(1)+lohnsteuer(2):kirchen=ki
rchen(1)+kirchen(2):vermoeg=vermoeg(1)+v
ermoeg(2):arbeitn=arbeitn(1)+arbeitn(2)

390 a$=INKEY$ :IF a$<>"j" AND a$<>"n" TH
EN GOTO 390
400 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 310
410 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS
420 IF a$="j" OR a$="J" THEN LOCATE 2,10
:PRINT "einfache Entfernung:"
430 REM *** Werbungskosten***
440 LOCATE 7,1:PRINT "WERBUNGSKOSTEN"
450 LOCATE 2,4 :PRINT "PKW-Nutzung":LOCA
TE 2,5:PRINT "-------------"
460 LOCATE 7,2:PRINT "--------------"
470 LOCATE 2,6 :PRINT "Arbeitstage/Woche
:"
480 LOCATE 2,8 :PRINT "Urlaubs/Krankheit
stage:"
490 LOCATE 2,10:PRINT "einfache Entfernu
ng/km:"
500 LOCATE 2,13:PRINT "Beitraege zu Beru
fsverbaenden:"
510 LOCATE 2,15:PRINT "Aufwendungen fuer
 Arbeitsmittel:"
520 LOCATE 2,17:PRINT "weitere Werbungsk
osten:"
530 LOCATE 2,18:PRINT "(Fortbildungs-,Re
ise-,Umzugskosten)"
540 LOCATE 35,6:INPUT arbei
550 LOCATE 35,8:INPUT urlaub
560 LOCATE 35,10:INPUT km
570 LOCATE 35,13:INPUT beitraege
580 LOCATE 35,15:INPUT amittel
590 LOCATE 35,17:INPUT weitere
600 kilogeld=(249-urlaub)*km*0.36
```

```
610 summe=kilogeld+beitraege+amittel+wei
tere
620 IF famil$="verh." AND ehega$="ja" TH
EN GOTO 630 ELSE GOTO 640
630 IF summe<1128 THEN LET summe=1128 EL
SE summe=summe
640 IF summe<564 THEN LET summe=564 ELSE
 summe=summe
650 LOCATE 2,22:PRINT "Summe der Werbung
skosten=":LOCATE 27,22:PRINT summe;"DM"
660 LOCATE 12,24:PRINT "Korrektur(j/n)"
670 a$=INKEY$:IF a$<>"j" AND a$<>"n" THE
N GOTO 670
680 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 470
690 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS
700 REM*** Sonderausgaben***
710 LOCATE 12,1:PRINT "SONDERAUSGABEN"
720 LOCATE 12,2:PRINT "--------------"
730 LOCATE 2,3:PRINT "abziehbare Vorsorg
eaufwendungen"
740 LOCATE 2,4:PRINT "------------------
-------------"
750 LOCATE 2,5:PRINT "ges.Sozialversiche
rung:"
760 LOCATE 2,7:PRINT "frei.Rentenhoeherv
ersicherung:"
770 LOCATE 2,9:PRINT "freiw.Krankenversi
cherung:"
780 LOCATE 2,11:PRINT "Unfallversicherun
g:"
790 LOCATE 2,13:PRINT "Lebensversicherun
g:"
800 LOCATE 2,15:PRINT "Haftpflichtversic
herung:"
810 LOCATE 2,17:PRINT "Bausparbeitraege:
"
820 LOCATE 2,19:PRINT"Arbeitgeber-Anteil
":LOCATE 2,20:PRINT"Rentenversicherung:
830 LOCATE 33,5:INPUT sozial
840 LOCATE 33,7:INPUT hoeher
850 LOCATE 33,9:INPUT krank
860 LOCATE 33,11:INPUT unfal
870 LOCATE 33,13:INPUT leben
880 LOCATE 33,15:INPUT haftp
890 LOCATE 33,17:INPUT bausp
900 LOCATE 33,20:INPUT renten
910 vers=sozial+hoeher+unfal+krank+leben
+haftp
920 IF famil$="verh." THEN GOSUB 2070
930 IF famil$<>"verh." THEN GOSUB 2080
940 IF renten<=a THEN LET e=a-renten:IF
renten>a THEN LET e=0
950 REM***Berechnung abziehbare Vorsorge
aufwendungen***
960 t=vers-e:l=t+bausp:z=h+(kinder*600):
i=l-z
970 IF l<z THEN LET j=l
980 o=i/2:p=z/2:IF p>o THEN LET c=o ELSE
 LET c=p
990 d=i-c
1000 IF vers>e THEN LET g=e:IF e>vers TH
EN LET g=vers
1010 IF c<0 THEN LET c=0
1020 IF l>z THEN LET j=z
1030 m=g+j+c:LOCATE 2,22:PRINT"abziehbar
:"
1040 LOCATE 12,22:PRINT m;"DM"
1050 LOCATE 12,24:PRINT "Korrektur(j/n)"
1060 a$=INKEY$:IF a$<>"j" AND a$<>"n" TH
EN GOTO 1060
1070 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 820
1080 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS
1090 REM ***Sonderausgaben***
1100 LOCATE 12,1:PRINT "SONDERAUSGABEN"
1110 LOCATE 12,2:PRINT "--------------"
1120 LOCATE 2,4:PRINT "Renten:"
1130 LOCATE 2,6:PRINT "dauernde Lasten:"
1140 LOCATE 2,8:PRINT "Unterhaltsleistun
gen:"
1150 LOCATE 2,10:PRINT "Steuerberatungsk
osten:"
1160 LOCATE 2,12:PRINT "Aufwendung fuer
Berufsausb.:"
1170 LOCATE 2,14:PRINT "Spenden:"
1180 LOCATE 2,16:PRINT "Mitgliedsbeitr.,
Parteispenden:"
1190 LOCATE 2,18:PRINT "Verlustabzug:"
1200 LOCATE 32,4:INPUT srent
1210 LOCATE 32,6:INPUT dauer
1220 LOCATE 32,8:INPUT unter
1230 LOCATE 32,10:INPUT berat
1240 LOCATE 32,12:INPUT ausbi
1250 LOCATE 32,14:INPUT spend
1260 LOCATE 32,16:INPUT mitgl
1270 LOCATE 32,18:INPUT verlu
1280 IF ausbi>900 THEN LET ausbi=900
1290 sonder=srent+dauer+unter+berat+ausb
i+spend+mitgl+verlu+kirchen
1300 IF sonder <270 THEN sonder=270 ELSE
 sonder=sonder
1310 LOCATE 2,21:PRINT "Sonderausgaben(1
0c)=":LOCATE 23,21:PRINT sonder;"DM"
1320 soges=sonder+m:LOCATE 2,23:PRINT "S
umme Sonderausgaben="
1330 LOCATE 24,23:PRINT soges;"DM"
1340 LOCATE 12,24:PRINT "Korrektur(j/n)"
1350 a$=INKEY$:IF a$<>"j" AND a$<>"n" TH
EN GOTO 1350
1360 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 1200
1370 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS
1380 REM *** Jahresausgleichsbescheid***
1390 LOCATE 6,1:PRINT "VORAUSSICHTLICHER
"
1400 LOCATE 6,2:PRINT"-----------------"
1410 LOCATE 6,3:PRINT "JAHRESAUSGLEICHSB
ESCHEID"
1420 LOCATE 6,4:PRINT"------------------
-----"
1430 LOCATE 2,6:PRINT "Bruttoarbeitslohn
"
1440 LOCATE 1,8:PRINT "-Weihn.-Arbeitn.-
Freibetrag"
1450 LOCATE 1,10:PRINT "-Werbungskosten"
1460 LOCATE 1,11:PRINT "_____________
__________________"
1470 LOCATE 2,12:PRINT "Einkuenfte"
1480 LOCATE 1,14:PRINT "-Sonderausgaben"
1490 LOCATE 1,16:PRINT "-Kinderfreibetra
g"
1500 LOCATE 1,18:PRINT "-Haushaltsfreibe
trag"
1510 LOCATE 1,19:PRINT "_____________
__________________"
1520 LOCATE 2,20:PRINT "zu versteuerndes
 Einkommen"
1530 weihn=1080:einku=brutto-weihn-summe
1540 IF famil$="verh." THEN a=432 ELSE a
=216
1550 IF famil$<>"verh." AND kinder>=1 TH
EN haush=4212 ELSE haush=0
1560 zve=einku-soges-(kinder*a)-haush
1570 IF famil$="verh." THEN GOTO 1590
1580 x=zve:y=(zve-18000)/10000:z=(zve-60
000)/10000
1590 IF famil$="verh." THEN x=zve/2:y=(x
-18000)/10000:z=(x-60000)/10000
1600 IF X>4212 AND X<=18000 THEN GOTO 16
70
1610 IF X>18000 AND X<60000 THEN GOTO 16
60
1620 IF zve>60000 AND zve<130000 THEN GO
TO 1650
1630 IF x>130000 GOTO 1640
1640 lsteu=0.56*x-14837
1650 lsteu= (((0.09*z-5.45)*z+88.13)*z+5
040)*z+20018
```

```
1660 lsteu=(((3.05*y-73.76)*y+695)*y+220
0)*y+3034
1670 lsteu=(0.22*x)-926
1680 IF famil$="verh." THEN lsteu=lsteu*
2
1690 LOCATE 30,6:PRINT brutto:LOCATE 39,
6:PRINT "DM"
1700 LOCATE 30,8:PRINT weihn:LOCATE 39,8
:PRINT "DM"
1710 LOCATE 30,10:PRINT summe:LOCATE 39,
10:PRINT "DM"
1720 LOCATE 30,12:PRINT einku:LOCATE 39,
12:PRINT "DM"
1730 LOCATE 30,16:PRINT kinder*a:LOCATE
39,14:PRINT "DM"
1740 LOCATE 30,14:PRINT soges:LOCATE 39,
14:PRINT "DM"
1750 LOCATE 30,18:PRINT haush:LOCATE 39,
16:PRINT "DM"
1760 LOCATE 30,20:PRINT INT(zve):LOCATE
39,20:PRINT "DM"
1770 LOCATE 2,22:PRINT "Jahreslohnsteuer
":LOCATE 30,22:PRINT INT(lsteu):LOCATE 3
9,22:PRINT "DM"
1780 ksteu=INT(lsteu)*0.09:ersta=lohnste
uer+kirchen-lsteu-ksteu
1790 LOCATE 2,23:PRINT "vorraus. Erstatt
ung":
1800 LOCATE 30,23:PRINT FIX(ersta):LOCAT
E 39,23:PRINT "DM"
1810 LOCATE 12,24:PRINT "Neuberechnung(j
/n)"
1820 a$=INKEY$:IF a$<>"j" AND a$<>"n" TH
EN GOTO 1820
1830 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 10
1840 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS
1850 END
1860 REM***Erweiterung von Maske2 wenn E
hegatte eigenes Einkommen hat***
1870 DIM brutto(2):DIM lohnsteuer(2):DIM
 kirchen(2):DIM vermoeg(2):DIM arbeit(2)
1880 LOCATE 2,7:PRINT "Bruttolohn:"
1890 LOCATE 2,11:PRINT "Lohnsteuer:"
1900 LOCATE 2,15:PRINT "Kirchensteuer:"
1910 LOCATE 2,19:PRINT "Vermoegenswirsam
e Leistungen:"
1920 LOCATE 2,23:PRINT "Arbeitnehmerspar
zulage:":RETURN
1930 LOCATE 31,7:PRINT "+":LOCATE 32,7:
INPUT brutto(2)
1940 LOCATE 31,11:PRINT "+":LOCATE 32,11
:INPUT lohnsteuer(2)
1950 LOCATE 31,15:PRINT "+":LOCATE 32,15
:INPUT kirchen(2)
1960 LOCATE 31,19:PRINT "+":LOCATE 32,19
:INPUT vermoeg(2)
1970 LOCATE 31,23:PRINT "+":LOCATE 32,23
:INPUT arbeitn(2)
1980 brutto=brutto(1)+brutto(2):lohnsteu
er=lohnsteuer(1)+lohnsteuer(2)
1990 kirchen=kirchen(1)+kirchen(2):vermo
eg=vermoeg(1)+vermoeg(2)
2000 arbeitn=arbeitn(1)+arbeitn(2)
2010 LOCATE 31,8:PRINT "=":LOCATE 32,8:P
RINT brutto
2020 LOCATE 31,12:PRINT "=":LOCATE 32,12
:PRINT lohnsteuer
2030 LOCATE 31,16:PRINT "=":LOCATE 32,16
:PRINT kirchen
2040 LOCATE 31,20:PRINT "=":LOCATE 32,20
:PRINT vermoeg
2050 LOCATE 31,24:PRINT "=":LOCATE 32,24
:PRINT arbeitn:RETURN
2060 REM ***Unterprogramme***
2070 a=6000:h=4680:RETURN
2080 a=3000:h=2340:RETURN
2090 lsteu={[(3.05*zve-73.76)*zve+695]*z
ve+2200}*zve+3034 :RETURN
```



Biorhythmus

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

Dieses Programm errechnet den Verlauf und Stand der Biorhythmen. Nach dieser Theorie verläuft das Leben des Menschen in zyklischen Phasen. Diese unterscheiden sich nur in der Dauer einer Vollschwingung (23, 28, 33). Dabei kennzeichnen positive Werte aktive Phasen, negative Werte passive Phasen. Kritisch wird es immer nur, wenn eine oder mehrere Kurven die Nullinie durchqueren. Man berechnet diese Schwingungen, indem man das Geburtsdatum und das Datum des zu errechnenden Tages eingibt.
Der Computer berechnet dann die Anzahl der Tage, die seit der Geburt vergangen sind. An dieser Stelle muß gesagt werden, daß bei der Geburt alle Werte 0 sind und alle 3 Werte danach +1 ansteigen.

Programmbeschreibung:
Nach dem Starten des Programms, muß man zuerst das Geburtsdatum und danach das aktuelle Datum eingeben. Der Computer zeigt dann die einzelnen Werte der Schwingungen an. Um dem Anwender dies etwas zu veranschaulichen, werden hinter den Werten die Tendenzen angezeigt. Dies geschieht in Form von Pfeilen (↑ aufwärts, ↓ abwärts).
Nach Tastendruck verzweigt das Programm in das Menue. Hier werde ich die einzelnen Möglichkeiten der Reihe nach beschreiben:

Neue Eingabe [1]

Hier wird das Programm einfach noch einmal gestartet.

Graphisch darstellen [2]

Hier zeichnet der Computer ein Gitternetz und plottet die Kurven hinein. Um diese Kurven auch auf einem Grünmonitor unterscheiden zu können, sind sie verschieden schraffiert.
Außerdem wäre es bei Benutzung eines Grünmonitors zu empfehlen, in Zeile 90 die Ink-Befehle in ink 2,24 umzuwandeln.
Zur besseren Übersicht sind noch drei Linien in der Grafik: die mittlere ist der Tag der zu berechnen ist. Rechts und links davon sind nocheinmal zwei Linien zu sehen; sie geben über den Stand »vor 5 Tagen« und »in 5 Tagen« Auskunft.

Weitere Eingaben mit gleichem G-Datum [3].
Hier springt das Programm gleich in die Routine mit der Abfrage des »heutigen Standes«:

Ende [4]

Ende des Programmes.

Variablenliste:

eingabe$	enthält die Datumseingabe, die dann in monate(2.2), jahr(2.2), tage(2) und leben(2) gespalten wird.
ph	physischer Wert (aph = vorübergehend)
see	seelischer Wert (asee = vorübergehend)
in	geistiger Wert (ain = vorübergehend)
n	verstrichene Tage seit der Geburt
s	x-Koordinate
ant	Antwort
warten	Variable für Warteschleife
xx	Variablen zum Zeichnen der Kurven.

Dies Programm ist keinem speziellen Themenbereich zugeordnet, da es für Jeden von Interesse sein kann.

Stephan Dertinger

```
10 REM
20 REM dimensionieren
30 REM
40 DIM eingabe$(2)
50 DIM monate(2,2)
60 DIM jahr(2,2)
70 DIM tage(2)
80 DIM leben(2)
90 PEN 1:INK 0,0:INK 1,20:INK 2,2:INK 3,
6
100 BORDER 0:MODE 1:GOSUB 1350
110 REM
120 REM Eingaben
130 REM
140 LOCATE 8,5:PRINT "Geben Sie bitte Ih
r"
150 LOCATE 4,7:PRINT "Geburtsdatum ein(t
t.mm.yyyy)"
160 LOCATE 16,9:z=1:GOSUB 1240
170 LOCATE 4,11:PRINT "Geben Sie bitte,d
as heutige"
```

```
180 LOCATE 7,13:PRINT"Datum ein(tt.mm.yy
yy)"
190 LOCATE 16,15:z=2:GOSUB 1240:GOSUB 87
0
200 REM
210 REM Ausgaben
220 REM
230 LOCATE 4,19:PRINT "Physische Staerke
:";
240 PEN 2:LOCATE 24,19:PRINT USING "##.#
###";ph
250 PEN 1:LOCATE 4,21:PRINT "Seelische S
taerke:";
260 PEN 2:LOCATE 24,21:PRINT USING "##.#
###";see
270 PEN 1:LOCATE 4,23:PRINT "Geistige  S
taerke:"
280 PEN 2:LOCATE 24,23:PRINT USING "##.#
###";in
290 PEN 1:GOSUB 1100:LOCATE 9,25:PRINT "
=Weiter mit Tastendruck="
300 CALL &BB18
310 REM
320 REM Menue
330 REM
340 CLS:PRINT STRING$(39,"=")
350 PEN 3:LOCATE 15,2:PRINT "M e n u e"
360 PEN 1:LOCATE 1,3:PRINT STRING$(39,"=
")
370 LOCATE 11,7:PRINT "Neue Eingabe[1]"
380 LOCATE 6,10:PRINT "Graphisch darstel
len[2]"
390 LOCATE 1,13:PRINT "Weitere Eingaben
mit gleichem G-datum[3]"
400 LOCATE 15,16:PRINT "Ende[4]";:PEN 2
410 LOCATE 11,24
420 PRINT "Ihre Eingabe bitte!"
430 ant=VAL(INKEY$):IF ant>4 OR ant<1 TH
EN 430
440 IF ant=3 THEN PEN 1:GOSUB 1350:GOTO
170
450 IF ant=2 THEN 480
460 IF ant=1 THEN RUN
470 IF ant=4 THEN CLS:END
480 REM
490 REM graphische Darstellung
500 REM
510 CLS:ORIGIN 320,170
520 PLOT -200,0,1:DRAW 200,0
530 FOR z=-200 TO 200 STEP 10
540 PLOT z,50:PLOT z,-50
550 PLOT z,100:PLOT z,-100
560 PLOT -100,-100,1:DRAW -100,100
570 PLOT 100,-100,1:DRAW 100,100
580 NEXT
590 TAG
600 MOVE -220,-120:PRINT "vor 5 Tagen";
610 MOVE 60,-120:PRINT "in 5 Tagen";
620 MOVE -240,0:PRINT "0";
630 MOVE -280,58:PRINT "+0,5";
640 MOVE -250,108:PRINT "+1";
650 MOVE -280,-42:PRINT "-0,5";
660 MOVE -250,-92:PRINT "-1";
670 PLOT 0,100,2:DRAW 0,-100
680 MOVE -100,134:PRINT "(";eingabe$(2);
")";
690 TAGOFF
700 LOCATE 1,1:PEN 2:PRINT "geistig=blau
(Strich)"
710 LOCATE 1,5:PEN 1:PRINT "seelisch=hel
lblau(Punkt)"
720 LOCATE 1,3:PEN 3:PRINT "physisch=rot
(Quadrat)"
730 REM
740 REM Zeichnen der Sinus-Kurven
750 REM
760 s=-200:an=n:n=n-10
770 FOR xx=1 TO 100
780 PLOT s,see*100,1
790 PLOT s,ph*100,3:PLOT s,ph*100+2,3:PL
OT s+2,ph*100,3:PLOT s+2,ph*100+2,3
800 PLOT s,in*100,2:PLOT s+2,in*100,2:PL
OT s-2,in*100,2:PLOT s+4,in*100,2
810 s=s+4:n=n+0.2
820 GOSUB 960
830 NEXT
840 PEN 1:n=an:LOCATE 9,25:PRINT "=Weite
r mit Tastendruck="
850 CALL &BB18
860 GOTO 310
870 REM
880 REM Berechnung der Werte
890 REM
900 FOR z=1 TO 2
910 jahr(2,z)=jahr(1,z)+(monate(1,z)<=2)
920 monate(2,z)=monate(1,z)+(13 AND mona
te(1,z)<=2)+(1 AND monate(1,z)>2)
930 leben(z)=INT(365.25*jahr(2,z))+INT(3
0.6001*monate(2,z))+tage(z)
940 NEXT
950 n=leben(2)-leben(1)
960 ph=SIN(2*PI*(n/23-INT(n/23)))
970 see=SIN(2*PI*(n/28-INT(n/28)))
980 in=SIN(2*PI*(n/33-INT(n/33)))
990 RETURN
1000 REM
1010 REM Rutine fuer Eingabefehler
1020 REM
1030 LOCATE 11,25:PEN 3:PRINT "Eingabefe
hler!"
1040 FOR warten=1 TO 2000:NEXT
1050 PEN 1:LOCATE 11,25:PRINT "
       ";
1060 RETURN
1070 REM
1080 REM Berechnung der Schwingungstende
nz
1090 REM
1100 n=n+1:PEN 3
1110 asee=see:aph=ph:ain=in
1120 GOSUB 960
1130 LOCATE 32,21
1140 IF asee<see THEN PRINT CHR$(240) EL
SE PRINT CHR$(241)
1150 LOCATE 32,19
1160 IF aph<ph THEN PRINT CHR$(240) ELSE
 PRINT CHR$(241)
1170 LOCATE 32,23
1180 IF ain<in THEN PRINT CHR$(240) ELSE
 PRINT CHR$(241)
1190 n=n-1:PEN 1
1200 RETURN
1210 REM
1220 REM Eingaberutine
1230 REM
1240 INPUT "",eingabe$(z)
1250 IF LEN(eingabe$(z))<>10 THEN GOSUB
1030:IF z=1 THEN GOTO 160 ELSE 190
1260 tage(z)=VAL(MID$(eingabe$(z),1,2))
1270 IF tage(z)>31 OR tage(z)<1 THEN GOS
UB 1030:IF z=1 THEN GOTO 160 ELSE 190
1280 monate(1,z)=VAL(MID$(eingabe$(z),4,
2))
1290 IF monate(1,z)>12 OR monate(1,z)<1
THEN GOSUB 1030:IF z=1 THEN GOTO 160 ELS
E 190
1300 jahr(1,z)=VAL(MID$(eingabe$(z),7,4)
)
1310 RETURN
1320 REM
1330 REM Headline
1340 REM
1350 MODE 1:PRINT STRING$(39,"=")
1360 LOCATE 11,2:PRINT "Ihr Biorhythmus"
1370 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(39,"=")
1380 RETURN
```

Mathematikus

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

Mit dem Programm kann man folgende Rechenarten durchführen:
- Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
- Volumenberechnungen
- Flächenberechnungen
- Prozentrechnungen
- Zinsrechnungen

Das Programm ist menuegesteuert und in folgende Bereiche gegliedert:
- Grundrechenarten (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division)
- Volumenberechnung (Würfel, Zylinder, Prisma, Pyramide, Kegel, Kugel)
- Flächenberechnung (Quadrat, Trapez, Kreis, Rechteck, Dreieck)
- Prozentrechnung
- Zinsrechnung

Jeder Arbeitsbereich wird wieder durch ein Menue gesteuert, von wo aus man die einzelnen Rechenarten anwählen kann.
Beim Arbeitsbereich »Prozentrechnung« kann man wählen zwischen:
- Prozentsatz errechnen
- Grundwert errechnen
- Prozentwert errechnen

Beim Arbeitsbereich »Zinsrechnung« kann man wählen zwischen:
- Zinsen errechnen
- Kapital errechnen
- Zinsfuß errechnen
- Zeitraum errechnen

Innerhalb der einzelnen Bereiche bei der Zinsrechnung kann man noch zwischen Jahres-, Monats- oder Tageswerten wählen.
In den Arbeitsbereichen Volumenberechnung und Flächenberechnung wird das Ergebnis in Millimeter, Zentimeter und Meter ausgegeben.
Das Ergebnis wird nicht gerundet ausgegeben. Sollte jemand aber gerundete Ergebnisse bevorzugen, so ist es ein leichtes, in den Zeilen 4490 - 4650 durch den Befehl INT ein gerundetes Ergebnis zu erhalten.
Nach jeder Rechenoperation wird am unteren Bildschirmrand ein kleines Menue eingeblendet, mit dem man entscheiden kann, ob man weiter rechnen will oder eine andere Programmfunktion wählt.

Z.B. Addition:
W = Weiter (weiter rechnen mit dem Ergebnis)
N = Neu (neue Additionsaufgabe)
M = Menue (Menue für die Grundrechenfunktionen)
H = Hauptmenue (Rücksprung zum Hauptmenue)

Grundwert:
W = Weiter (weitere Berechnung des Grundwertes)
A = Auswahl (Auswahl für die Prozentrechnung)
H = Hauptmenue (Rücksprung zum Hauptmenue)

Wesentliche Eigenschaften dieses Programms:
- Kein Auswendiglernen von Formeln
- Kein Suchen von Formeln aus Fachbüchern
- Kein lästiges Formelumstellen
- Keine Umrechnung von mm in cm oder m
- Schnelligkeit der Rechenoperationen
- Einfache Handhabung durch Menueführung
- Verbindung von allen grundlegenden Rechenarten in einem Programm
- Leichte Programmerweiterung und -Änderung durch die Verwendung von Unterprogrammen

Variable	Bedeutung	Variable	Bedeutung
x	Schleifenvariable	a$	Tastaturabfrage
zl	Zahl	pz	+Zahl
mz	−Zahl	maz	*Zahl
dz	/Zahl	su	Summe
lg	Kantenlänge Würfel	dm	Durchmesser Zylinder
zh	Zylinderhöhe	ka	Kantenlänge a
kb	Kantenlänge b	ph	Prismahöhe
pka	Kantenlänge a	pkb	Kantenlänge b
hp	Pyramidenhöhe	dk	Durchmesser Kegel
hk	Kegelhöhe	kd	Durchmesser Kugel
lq	Länge Quadrat	la	Länge A Trapez
lb	Länge B Trapez	th	Höhe Trapez
d	Durchmesser Kreis	rl	Länge Rechteck
rb	Höhe Rechteck	dl	Länge Dreieck
db	Höhe Dreieck	pw	Prozentwert
ps	Prozentsatz	gw	Grundwert
kap	Kapital	zf	Zinsfuß
ja	Jahre	mo	Monate
tg	Tage	zin	Zinsen
erg1	Ergebnis (mm)	erg2	Ergebnis (cm)
erg3	Ergebnis (m)		

Programmaufbau:
10 - 240 Hauptmenue
250 - 910 Grundrechenarten
920 - 1600 Volumenberechnung
1610 - Flächenberechnung
2200 - 2670 Prozentrechnung
2680 - 4480 Zinsrechnung
4490 - 4560 Unterprogramm Rechenoperationen-Flächenberechnung
4570 - 4650 Unterprogramm Rechenoperationen-Volumenberechnung
4660 - 4720 Unterprogramm Ergebnisausdruck-Volumenberechnung
4730 - 4790 Unterprogramm Ergebnisausdruck-Flächenberechnung

Utz Kantor

```
40 MODE 2:BORDER 5
50 LOCATE 14,11:PRINT STRING$(55,"*")
60 LOCATE 15,12:PRINT "M A T H E M A T I K A   F U E R   C P C   4 6 4"
70 LOCATE 14,13:PRINT STRING$(55,"*")
80 FOR x=1 TO 1000:NEXT x
90 WINDOW 1,80,1,25:CLS
100 LOCATE 25,2:PRINT "H  A  U  P  T  M  E  N  U  E"
110 LOCATE 25,3:PRINT "==========================="
120 LOCATE 10,6:PRINT CHR$(24);" G r u n d r e c h e n a r t e n      - 1 - ";CHR$(24)
130 LOCATE 10,7:PRINT "(Addition,Subtraktion,Multiplikation,Division)"
140 LOCATE 10,10:PRINT CHR$(24);" V o l u m e n b e r e c h n u n g e n      - 2 - ";CHR$(24)
150 LOCATE 10,11:PRINT "(Wuerfel,Zylinder,Prisma,Pyramide,Kegel,Kugel)"
160 LOCATE 10,14:PRINT CHR$(24);" F l a e c h e n b e r e c h n u n g      - 3 - ";CHR$(24)
170 LOCATE 10,15:PRINT "(Quadrat,Trapez,Kreis,Rechteck,Dreieck)"
180 LOCATE 10,18:PRINT CHR$(24);" P r o z e n t r e c h n u n g      - 4 - ";CHR$(24)
190 LOCATE 10,21:PRINT CHR$(24);" Z i n s r e c h n u n g      - 5 - ";CHR$(24)
200 LOCATE 20,24:PRINT "Waehlen Sie bitte  < 1 - 5 >"
210 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 210
220 a=VAL(a$)
230 ON a GOSUB 250,920,1610,2200,2680
240 GOTO 210
250 REM ***********************************************************************
260 REM     G  R  U  N  D  R  E  C  H  E  N  A  R  T  E  N
270 REM ***********************************************************************
```

```
280 MODE 2:WINDOW 1,80,1,4
290 PRINT STRING$(80,"*")
300 LOCATE 15,2:PRINT CHR$(24);" G R U
  N D R E C H E N A R T E N
";CHR$(24)
310 PRINT STRING$(80,"*")
320 WINDOW 1,80,5,25
330 LOCATE 30,2:PRINT "M E N U E"
340 LOCATE 30,3:PRINT "============="
350 LOCATE 20,5:PRINT "Addition
                    - 1 -"
360 LOCATE 20,7:PRINT "Subtraktion
                    - 2 -"
370 LOCATE 20,9:PRINT "Multiplikation
                    - 3 -"
380 LOCATE 20,11:PRINT "Division
                     - 4 -"
390 LOCATE 25,14:PRINT "Ihre Wahl bitte
  < 1 - 4 >"
400 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 400
410 IF a$="1" THEN GOTO 460
420 IF a$="2" THEN GOTO 560
430 IF a$="3" THEN GOTO 660
440 IF a$="4" THEN GOTO 760
450 GOTO 330
460 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
470 LOCATE 27,2:PRINT "A D D I T I
 O N"
480 LOCATE 27,3:PRINT "================
====="
490 LOCATE 30,6:INPUT "Zahl ";zl
500 LOCATE 28,8:INPUT "+ Zahl ";pz
510 su=zl+pz:LOCATE 28,11:PRINT "Summe =
 ";CHR$(24);su;CHR$(24)
520 GOSUB 860
530  IF a$="w" OR a$="W" THEN 550
540 IF a$="n" OR a$="N" THEN 460
550 zl=su:WINDOW 1,80,5,20:LOCATE 30,6:P
RINT "Zahl  ";zl:GOTO 500
560 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
570 LOCATE 25,2:PRINT "S U B T R A
 K T I O N"
580 LOCATE 25,3:PRINT "================
============="
590 LOCATE 30,6:INPUT "Zahl ";zl
600 LOCATE 28,8:INPUT "- Zahl ";mz
610 su=zl-mz:LOCATE 28,11:PRINT "Summe =
 ";CHR$(24);su;CHR$(24)
620 GOSUB 860
630 IF a$="w" OR a$="W" THEN 650
640 IF a$="n" OR a$="N" THEN 560
650 zl=su:WINDOW 1,80,5,20:LOCATE 30,6:P
RINT "Zahl  ";zl:GOTO 600
660 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
670 LOCATE 20,2:PRINT "M U L T I P
 L I K A T I O N"
680 LOCATE 20,3:PRINT "================
======================"
690 LOCATE 30,6:INPUT "Zahl ";zl
700 LOCATE 28,8:INPUT "* Zahl ";maz
710 su=zl*maz:LOCATE 28,11:PRINT "Summe
= ";CHR$(24);su;CHR$(24)
720 GOSUB 860
730 IF a$="w" OR a$="W" THEN 750
740 IF a$="n" OR a$="N" THEN 660
750 zl=su:WINDOW 1,80,5,20:LOCATE 30,6:P
RINT "Zahl  ";zl:GOTO 700
760 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
770 LOCATE 28,2:PRINT "D I V I S I
 O N"
780 LOCATE 28,3:PRINT "================
====="
790 LOCATE 30,6:INPUT "Zahl ";zl
800 LOCATE 28,8:INPUT "/ Zahl ";dz
810 su=zl/dz:LOCATE 28,11:PRINT "Summe =
 ";CHR$(24);su;CHR$(24)
820 GOSUB 860
830 IF a$="w" OR a$="W" THEN 850
840 IF a$="n" OR a$="N" THEN 760
850 zl=su:WINDOW 1,80,5,20:LOCATE 30,6:P
RINT "Zahl  ";zl:GOTO 800
860 WINDOW 1,80,21,25:PRINT STRING$(80,"
=")
870 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CHR
$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$(
24);" N ";CHR$(24);"=Neu";:LOCATE 45,3:P
RINT CHR$(24);" M ";CHR$(24);"=Menue";:L
OCATE 60,3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24)
;"=Hauptmenue";
880 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 880
890 IF a$="m" OR a$="M" THEN 280
900 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
910 RETURN
920 REM ********************************
********************************
930 REM     V O L U M E N B E
R E C H N U N G E N
940 REM ********************************
********************************
950 MODE 2:WINDOW 1,80,1,4
960 PRINT STRING$(80,"*")
970 LOCATE 14,2:PRINT CHR$(24);" V O L
 U M E N B E R E C H N U N
 G E N ";CHR$(24)
980 PRINT STRING$(80,"*")
990 WINDOW 1,80,5,25
1000 LOCATE 30,2:PRINT "M E N U E"
1010 LOCATE 30,3:PRINT "============="
1020 LOCATE 15,5:PRINT "Wuerfel
                     - 1 -"
1030 LOCATE 15,7:PRINT "Zylinder
                     - 2 -"
1040 LOCATE 15,9:PRINT "Prisma
                     - 3 -"
```

```
1050 LOCATE 15,11:PRINT "Pyramide
                         - 4 -"
1060 LOCATE 15,13:PRINT "Kegel
                         - 5 -"
1070 LOCATE 15,15:PRINT "Kugel
                         - 6 -"
1080 LOCATE 25,18:PRINT "Ihre Wahl bitte
         < 1 - 6 >"
1090 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1090
1100 IF a$="1" THEN GOTO 1170
1110 IF a$="2" THEN GOTO 1220
1120 IF a$="3" THEN GOTO 1280
1130 IF a$="4" THEN GOTO 1350
1140 IF a$="5" THEN GOTO 1420
1150 IF a$="6" THEN GOTO 1480
1160 GOTO 1090
1170 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1180 LOCATE 30,2:PRINT "W  U  E  R  F  E
  L"
1190 LOCATE 30,3:PRINT "================
==="
1200 LOCATE 15,6:INPUT "Kantenlaenge in
mm eingeben  ";lg
1210 GOSUB 4600:GOSUB 4690:GOSUB 1530:GO
TO 1170
1220 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1230 LOCATE 30,2:PRINT "Z  Y  L  I  N  D
  E  R"
1240 LOCATE 30,3:PRINT "================
======"
1250 LOCATE 15,6:INPUT "Durchmesser in m
m ";dm
1260 LOCATE 15,8:INPUT "Hoehe in mm
  ";zh
1270 GOSUB 4610:GOSUB 4690:GOSUB 1530:GO
TO 1220
1280 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1290 LOCATE 30,2:PRINT "P  R  I  S  M  A
"
1300 LOCATE 30,3:PRINT "================
"
1310 LOCATE 15,6:INPUT "Kantenlaenge a i
n mm ";ka
1320 LOCATE 15,8:INPUT "Kantenlaenge b i
n mm ";kb
1330 LOCATE 15,10:INPUT "Hoehe in mm
     ";ph
1340 GOSUB 4620:GOSUB 4690:GOSUB 1530:GO
TO 1280
1350 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1360 LOCATE 30,2:PRINT "P  Y  R  A  M  I
  D  E"
1370 LOCATE 30,3:PRINT "================
======"
1380 LOCATE 15,6:INPUT "Kantenlaenge a i
n mm ";pka
1390 LOCATE 15,8:INPUT "Kantenlaenge b i
n mm ";pkb
1400 LOCATE 15,10:INPUT "Hoehe in mm
     ";hp
1410 GOSUB 4630:GOSUB 4690:GOSUB 1530:GO
TO 1350
1420 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1430 LOCATE 30,2:PRINT "K  E  G  E  L"
1440 LOCATE 30,3:PRINT "============="
1450 LOCATE 15,6:INPUT "Durchmesser des
Grundkreises in mm ";dk
1460 LOCATE 15,8:INPUT "Hoehe in mm
               ";hk
1470 GOSUB 4640:GOSUB 4690:GOSUB 1530:GO
TO 1420
1480 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1490 LOCATE 30,2:PRINT "K  U  G  E  L"
1500 LOCATE 30,3:PRINT "============="
1510 LOCATE 15,6:INPUT "Durchmesser des
Kreises in mm ";kd
1520 GOSUB 4650:GOSUB 4690:GOSUB 1530:GO
TO 1480
1530 WINDOW 1,80,21,25
1540 PRINT STRING$(80,"=")
1550 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" M ";CHR$(24);"=Menue";:LOCATE 50,
3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Hauptm
enue";
1560 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1560
1570 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
1580 IF a$="m" OR a$="M" THEN 950
1590 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
1600 GOTO 1560
1610 REM ********************************
***************************************
1620 REM     F  L  A  E  C  H  E  N  B
 E  R  E  C  H  N  U  N  G  E  N
1630 REM ********************************
***************************************
1640 MODE 2:WINDOW 1,80,1,4
1650 PRINT STRING$(80,"*")
1660 LOCATE 12,2:PRINT CHR$(24);" F  L
A  E  C  H  E  N  B  E  R  E  C  H  N  U
  N  G  E  N ";CHR$(24)
1670 PRINT STRING$(80,"*")
1680 WINDOW 1,80,5,25
1690 LOCATE 30,2:PRINT "M  E  N  U  E"
1700 LOCATE 30,3:PRINT "============="
1710 LOCATE 15,5:PRINT "Quadrat
                         - 1 -"
1720 LOCATE 15,7:PRINT "Trapez
                         - 2 -"
1730 LOCATE 15,9:PRINT "Kreis
                         - 3 -"
1740 LOCATE 15,11:PRINT "Rechteck
                         - 4 -"
1750 LOCATE 15,13:PRINT "Dreieck
                         - 5 -"
1760 LOCATE 20,16:PRINT "Ihre Wahl bitte
         < 1 - 5 >"
1770 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1770
1780 IF a$="1" THEN 1840
1790 IF a$="2" THEN 1890
1800 IF a$="3" THEN 1960
1810 IF a$="4" THEN 2010
1820 IF a$="5" THEN 2060
1830 GOTO 1770
1840 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1850 LOCATE 30,2:PRINT "Q  U  A  D  R  A
  T"
1860 LOCATE 30,3:PRINT "================
==="
1870 LOCATE 15,6:INPUT "Laenge des Quadr
ates in mm ";lq
1880 GOSUB 4520:GOSUB 4760:GOSUB 2120:GO
TO 1840
1890 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1900 LOCATE 30,2:PRINT "T  R  A  P  E  Z
"
1910 LOCATE 30,3:PRINT "================
"
1920 LOCATE 15,6:INPUT "Laenge A in mm "
;la
1930 LOCATE 15,8:INPUT "Laenge B in mm "
;lb
1940 LOCATE 15,10:INPUT "Hoehe in mm
";th
1950 GOSUB 4530:GOSUB 4760:GOSUB 2120:GO
TO 1890
1960 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
1970 LOCATE 30,2:PRINT "K  R  E  I  S"
1980 LOCATE 30,3:PRINT "============="
1990 LOCATE 15,6:INPUT "Durchmesser in m
m ";d
2000 GOSUB 4540:GOSUB 4760:GOSUB 2120:GO
TO 1960
2010 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
2020 LOCATE 30,2:PRINT "R  E  C  H  T  E
  C  K"
```

```
2030 LOCATE 30,3:PRINT "================
======"
2040 LOCATE 15,6:INPUT "Laenge in mm ";r
l
2050 LOCATE 15,8:INPUT "Hoehe  in mm ";r
b
2060 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
2070 LOCATE 30,2:PRINT "D  R  E  I  E  C
 K"
2080 LOCATE 30,3:PRINT "================
==="
2090 LOCATE 15,6:INPUT "Laenge in mm ";d
l
2100 LOCATE 15,8:INPUT "Hoehe  in mm ";d
b
2110 GOSUB 4560:GOSUB 4760:GOSUB 2120:GO
TO 2060
2120 WINDOW 1,80,21,25
2130 PRINT STRING$(80,"=")
2140 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" M ";CHR$(24);"=Menue";:LOCATE 50,
3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Hauptm
enue";
2150 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2150
2160 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
2170 IF a$="m" OR a$="M" THEN 1640
2180 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
2190 GOTO 2150
2200 REM ********************************
*****************************************
2210 REM          P  R  O  Z  E  N  T  R
  E  C  H  N  U  N  G
2220 REM ********************************
*****************************************
2230 MODE 2:WINDOW 1,80,1,4
2240 PRINT STRING$(80,"*")
2250 LOCATE 15,2:PRINT CHR$(24);" P  R
O  Z  E  N  T  R  E  C  H  N  U  N  G ";
CHR$(24)
2260 PRINT STRING$(80,"*")
2270 WINDOW 1,80,5,25
2280 LOCATE 30,2:PRINT "A  U  S  W  A  H
 L"
2290 LOCATE 30,3:PRINT "================
==="
2300 LOCATE 15,5:PRINT "Prozentsatz erre
chnen                   - 1 -"
2310 LOCATE 15,7:PRINT "Grundwert errech
nen                     - 2 -"
2320 LOCATE 15,9:PRINT "Prozentwert erre
chnen                   - 3 -"
2330 LOCATE 20,14:PRINT "Ihre Wahl bitte
         < 1 - 3 >"
2340 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2340
2350 IF a$="1" THEN 2390
2360 IF a$="2" THEN 2460
2370 IF a$="3" THEN 2530
2380 GOTO 2340
2390 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
2400 LOCATE 30,2:PRINT "P  R  O  Z  E  N  T  S
A T Z"
2410 LOCATE 30,3:PRINT "================
====="
2420 LOCATE 20,5:INPUT "Prozentwert    ";p
w
2430 LOCATE 20,7:INPUT "Grundwert      ";g
w
2440 LOCATE 20,10:PRINT "Der Prozentsatz
 ist ";CHR$(24);(100*pw)/gw;CHR$(24);" %
"
2450 GOSUB 2600:GOTO 2390
2460 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
2470 LOCATE 30,2:PRINT "G R U N D W E R
T"
2480 LOCATE 30,3:PRINT "================
="
2490 LOCATE 20,5:INPUT "Prozentwert    ";p
w
2500 LOCATE 20,7:INPUT "Prozentsatz    ";p
s
2510 LOCATE 20,10:PRINT "Der Grundwert i
st ";CHR$(24);(100*pw)/ps;CHR$(24)
2520 GOSUB 2600:GOTO 2460
2530 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
2540 LOCATE 30,2:PRINT "P R O Z E N T W
E R T"
2550 LOCATE 30,3:PRINT "================
====="
2560 LOCATE 20,5:INPUT "Grundwert      ";g
w
2570 LOCATE 20,7:INPUT "Prozentsatz    ";p
s
2580 LOCATE 20,10:PRINT "Der Prozentwert
 ist ";CHR$(24);(gw*ps)/100;CHR$(24)
2590 GOSUB 2600:GOTO 2530
2600 WINDOW 1,80,21,25
2610 PRINT STRING$(80,"=")
2620 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" A ";CHR$(24);"=Auswahl";:LOCATE 5
0,3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Haup
tmenue";
2630 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2630
2640 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
2650 IF a$="a" OR a$="A" THEN 2200
2660 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
2670 GOTO 2630
2680 REM ********************************
*****************************************
2690 REM                Z  I  N  S  R  E  C
  H  N  U  N  G
2700 REM ********************************
*****************************************
2710 MODE 2:WINDOW 1,80,1,4
2720 PRINT STRING$(80,"*")
2730 LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);" Z  I
N  S  R  E  C  H  N  U  N  G ";CHR$(24)
2740 PRINT STRING$(80,"*")
2750 WINDOW 1,80,5,25
2760 LOCATE 30,2:PRINT "A  U  S  W  A  H
 L"
2770 LOCATE 30,3:PRINT "================
==="
2780 LOCATE 15,5:PRINT "Zinsen errechnen
                        - 1 -"
2790 LOCATE 15,7:PRINT "Kapital errechne
n                       - 2 -"
2800 LOCATE 15,9:PRINT "Zinsfuss errechn
en                      - 3 -"
2810 LOCATE 15,11:PRINT "Zeitraum errech
nen                     - 4 -"
2820 LOCATE 20,15:PRINT "Ihre Wahl bitte
         < 1 - 4 >"
2830 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2830
2840 IF a$="1" THEN 2890
2850 IF a$="2" THEN 3290
2860 IF a$="3" THEN 3690
2870 IF a$="4" THEN 4090
2880 GOTO 2830
2890 GOSUB 3170
2900 LOCATE 20,5:PRINT " Jahreszinsen
                    - 1 -"
2910 LOCATE 20,7:PRINT " Monatszinsen
                    - 2 -"
2920 LOCATE 20,9:PRINT " Tageszinsen
                    - 3 -"
2930 LOCATE 23,12:PRINT "Ihre Wahl bitte
         < 1 - 3 >"
2940 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2940
2950 IF a$="1" THEN 2990
2960 IF a$="2" THEN 3050
2970 IF a$="3" THEN 3110
2980 GOTO 2940
2990 GOSUB 3170
3000 LOCATE 20,5:INPUT "Kapital
```

Der Ordnung

Das Archivieren und Verwalten von Beständen wird in der Regel mit Hilfe von Karteikästen vorgenommen. Der moderne Karteikasten ist ein Computerprogramm, das aufgrund seiner Flexibilität wesentlich optimaler genutzt werden kann. Dateiverwaltungsprogramme gibt es für jeden Anspruch, daher unterscheiden sie sich zum Teil enorm voneinander. Was beim Karteikasten noch die sogenannten »Reiter« waren, sind beim Computerprogramm diverse Such- und Sortierroutinen. Diese sind zumeist frei wählbar, so daß innerhalb eines Datensatzes nach jedem beliebigen Feld gesucht bzw. sortiert werden kann. Voraussetzung für ein Dateiprogramm sollte zudem eine frei definierbare Eingabemaske sein, so ist jedenfalls die Bezeichnung »universell« zu verstehen. Man kann also mit ein und demselben Programm verschiedene Bestände verwalten. Unterschiede zwischen den Programmen gibt es nicht nur in den internen Funktionen, sondern auch von der Struktur her. Während sich »normalerweise« alle erfaßten Daten im Speicher des Rechners befinden, ist bei einem relativen Zugriff nur der gerade benötigte Datensatz im Speicher. Der Vorteil einer relativen Dateiverwaltung liegt auf der Hand – die Bearbeitung geht wesentlich schneller vonstatten, da nur ein kleiner Teil des Speichers belegt ist. Allerdings ist eine relative Datei nur mit Diskettenlaufwerk zu realisieren, da ansonsten der Datenrekorder ständig vor- bzw. zurückgespult werden muß. Im folgenden geben wir Ihnen eine Übersicht der CPC-Dateiprogramme mit allen wesentlichen Leistungsdaten.

Zeichenerklärung:

– = nicht bekannt ● ● ● = sehr gut
● ● = befriedigend ● = schwach



	Deutsch. Tastatur	Menueführung	Freidef. Maske	Felder pro Datensatz	Zeichen pro D.-Satz	Speicher Datensatz	Suchkriterien	Sortieren	Geschwindigkeit
RH-Dat	–	ja	ja	21	910	503/1003	frei	●●●	●●●
Datei-Star	ja	ja	ja	50	512	4000	frei	●●●	●●●
Deisys	ja	ja	ja	20	abhängig v. Maske	abhängig v. Maske	frei	●	●●●
Datamat	ja	ja	ja	50	512	4000	frei	●●●	●●●
Multidatei	ja	ja	ja	abhängig v. Maske	abhängig v. Maske	abhängig v. Maske	frei	●●	●●
Pro Dat	ja	ja	ja	720	1440	–	frei	–	●●
Multidata	ja	ja	ja	abhängig v. Maske	abhängig v. Maske	max. 32KB	●●●	●●●	●●●
Datei	–	ja	–	7	350	350	frei	●●●	●●
dBase II	ja	ja	ja	32	1000	65565	frei	●●●	●●●
Multidatei	–	ja	ja	40	40	900	frei	●●●	●●●
Datenrem	ja	ja	ja	15	600	1000	frei	●●●	●●

halber



Datenträger	Gerätetyp	Betriebssystem	Schnittstelle zu	Handbuch	Druckeranpass.	Besonderes	Preis ca. DM	Vertrieb
Disk	alle + Joyce	CP/M	-	●●	●●●	-	79	Integral Hydraulik
Disk	alle	Amsdos	Star Writer	●●●	●●●	-	98	Star Division
Disk	alle	VDOS2.0 Amsdos	Deitex	●●●	●●●	integr. Terminkal.	198	EDV Beratung Worms
Disk	alle	Amsdos	Textomat Textomat plus	●●●	●●●	-	148	Data Becker
K/D	alle	Amsdos	-	●●	●●	-	59/69	Data Media
K/D	alle	Amsdos	Pro Text	●●●	●●●	Pro Text im Pgm. enthalten	99,90	Interstate
K	alle	Amsdos	-	●●	●●	-	89	Strecker
K/D	alle	Amsdos	-	●●	●●	-	39/49	Mükra
Disk	alle + Joyce jedoch mind. 128KB	CP/M	diverse Programme können angepaßt werden	●●●	●●●	meist verwandtes Dateipgm. für 8bit-Rechner	299	Markt + Technik
K/D	alle	Amsdos	Multiadreß/-text/ EMS	●●●	●●●	-	59/69	Rainbow Arts
K/D	alle	Amsdos	-	●●	●●●	ungeschützt	68/78	v.d. Zalm Software

```
";kap
3010 LOCATE 20,7:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
3020 LOCATE 20,9:INPUT "Jahre
 ";ja
3030 LOCATE 20,12:PRINT "Die Jahreszinse
n betragen ";CHR$(24);(kap*zf*ja)/(100*1
);CHR$(24)
3040 GOSUB 3210:GOTO 2990
3050 GOSUB 3170
3060 LOCATE 20,5:INPUT "Kapital
 ";kap
3070 LOCATE 20,7:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
3080 LOCATE 20,9:INPUT "Monate
 ";mo
3090 LOCATE 20,12:PRINT "Die Monatszinse
n betragen ";CHR$(24);(kap*zf*mo)/(100*1
2);CHR$(24)
3100 GOSUB 3210:GOTO 3050
3110 GOSUB 3170
3120 LOCATE 20,5:INPUT "Kapital
 ";kap
3130 LOCATE 20,7:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
3140 LOCATE 20,9:INPUT "Tage
 ";tg
3150 LOCATE 20,12:PRINT "Die Tageszinsen
 betragen ";CHR$(24);(kap*zf*tg)/(100*36
0);CHR$(24)
3160 GOSUB 3210:GOTO 3110
3170 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
3180 LOCATE 30,2:PRINT "Z   I   N   S   E   N
"
3190 LOCATE 30,3:PRINT "================
"
3200 RETURN
3210 WINDOW 1,80,21,25
3220 PRINT STRING$(80,"=")
3230 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" A ";CHR$(24);"=Auswahl";:LOCATE 5
0,3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Haup
tmenue";
3240 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3240
3250 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
3260 IF a$="a" OR a$="A" THEN 2680
3270 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
3280 GOTO 3240
3290 GOSUB 3570
3300 LOCATE 20,5:PRINT " Jahreskapital
                - 1 -"
3310 LOCATE 20,7:PRINT " Monatskapital
                - 2 -"
3320 LOCATE 20,9:PRINT " Tageskapital
                - 3 -"
3330 LOCATE 23,12:PRINT "Ihre Wahl bitte
        < 1 - 3 >"
3340 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3340
3350 IF a$="1" THEN 3390
3360 IF a$="2" THEN 3450
3370 IF a$="3" THEN 3510
3380 GOTO 3340
3390 GOSUB 3570
3400 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
3410 LOCATE 20,7:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
3420 LOCATE 20,9:INPUT "Jahre
 ";ja
3430 LOCATE 20,12:PRINT "Das Kapital bet
raegt ";CHR$(24);(100*zin)/(zf*ja);CHR$(
24)
3440 GOSUB 3610:GOTO 3390
3450 GOSUB 3570
3460 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
3470 LOCATE 20,7:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
3480 LOCATE 20,9:INPUT "Monate
 ";mo
3490 LOCATE 20,12:PRINT "Das Kapital bet
raegt ";CHR$(24);(100*12*zin)/(zf*mo);CH
R$(24)
3500 GOSUB 3610:GOTO 3450
3510 GOSUB 3570
3520 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
3530 LOCATE 20,7:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
3540 LOCATE 20,9:INPUT "Tage
 ";tg
3550 LOCATE 20,12:PRINT "Das Kapital bet
raegt ";CHR$(24);(100*360*zin)/(zf*tg);C
HR$(24)
3560 GOSUB 3610:GOTO 3510
3570 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
3580 LOCATE 30,2:PRINT "K   A   P   I   T   A
 L"
3590 LOCATE 30,3:PRINT "================
==="
3600 RETURN
3610 WINDOW 1,80,21,25
3620 PRINT STRING$(80,"=")
3630 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" A ";CHR$(24);"=Auswahl";:LOCATE 5
0,3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Haup
tmenue";
3640 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3640
3650 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
3660 IF a$="a" OR a$="A" THEN 2680
3670 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
3680 GOTO 3640
3690 GOSUB 3970
3700 LOCATE 20,5:PRINT " Jahreszinsfuss
                - 1 -"
3710 LOCATE 20,7:PRINT " Monatszinsfuss
                - 2 -"
3720 LOCATE 20,9:PRINT " Tageszinsfuss
                - 3 -"
3730 LOCATE 23,12:PRINT "Ihre Wahl bitte
        < 1 - 3 >"
3740 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3740
3750 IF a$="1" THEN 3790
3760 IF a$="2" THEN 3850
3770 IF a$="3" THEN 3910
3780 GOTO 3740
3790 GOSUB 3970
3800 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
3810 LOCATE 20,7:INPUT "Kapital
 ";kap
3820 LOCATE 20,9:INPUT "Jahre
 ";ja
3830 LOCATE 20,12:PRINT "Der Zinsfuss be
traegt ";CHR$(24);(100*zin)/(kap*ja);CHR
$(24)
3840 GOSUB 4010:GOTO 3790
3850 GOSUB 3970
3860 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
3870 LOCATE 20,7:INPUT "Kapital
 ";kap
3880 LOCATE 20,9:INPUT "Monate
 ";mo
3890 LOCATE 20,12:PRINT "Der Zinsfuss be
traegt ";CHR$(24);(100*12*zin)/(kap*mo);
CHR$(24)
3900 GOSUB 4010:GOTO 3850
3910 GOSUB 3970
3920 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
3930 LOCATE 20,7:INPUT "Kapital
 ";kap
3940 LOCATE 20,9:INPUT "Tage
```

```
";tg
3950 LOCATE 20,12:PRINT "Der Zinsfuss be
traegt ";CHR$(24);(100*360*zin)/(kap*tg)
;CHR$(24)
3960 GOSUB 4010:GOTO 3910
3970 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
3980 LOCATE 30,2:PRINT "Z  I  N  S  F  U
  S  S"
3990 LOCATE 30,3:PRINT "================
======"
4000 RETURN
4010 WINDOW 1,80,21,25
4020 PRINT STRING$(80,"=")
4030 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" A ";CHR$(24);"=Auswahl";:LOCATE 5
0,3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Haup
tmenue";
4040 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4040
4050 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
4060 IF a$="a" OR a$="A" THEN 2680
4070 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
4080 GOTO 4040
4090 GOSUB 4370
4100 LOCATE 20,5:PRINT " Jahre
     - 1 -"
4110 LOCATE 20,7:PRINT " Monate
     - 2 -"
4120 LOCATE 20,9:PRINT " Tage
     - 3 -"
4130 LOCATE 18,12:PRINT "Ihre Wahl bitte
     < 1 - 3 >"
4140 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4140
4150 IF a$="1" THEN 4190
4160 IF a$="2" THEN 4250
4170 IF a$="3" THEN 4310
4180 GOTO 4140
4190 GOSUB 4370
4200 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
4210 LOCATE 20,7:INPUT "Kapital
 ";kap
4220 LOCATE 20,9:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
4230 LOCATE 20,12:PRINT "Der Zeitraum be
traegt ";CHR$(24);(100*zin)/(kap*zf);CHR
$(24);" Jahre "
4240 GOSUB 4410:GOTO 4190
4250 GOSUB 4370
4260 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
4270 LOCATE 20,7:INPUT "Kapital
 ";kap
4280 LOCATE 20,9:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
4290 LOCATE 20,12:PRINT "Der Zeitraum be
traegt ";CHR$(24);(100*12*zin)/(kap*zf);
CHR$(24);" Monate "
4300 GOSUB 4410:GOTO 4250
4310 GOSUB 4370
4320 LOCATE 20,5:INPUT "Zinsen
 ";zin
4330 LOCATE 20,7:INPUT "Kapital
 ";kap
4340 LOCATE 20,9:INPUT "Zinsfuss
 ";zf
4350 LOCATE 20,12:PRINT "Der Zeitraum be
traegt ";CHR$(24);(100*360*zin)/(kap*zf)
;CHR$(24);" Tage "
4360 GOSUB 4410:GOTO 4310
4370 CLS:WINDOW 1,80,5,20:CLS
4380 LOCATE 30,2:PRINT "Z  E  I  T  R  A
  U  M"
4390 LOCATE 30,3:PRINT "================
======"
4400 RETURN
4410 WINDOW 1,80,21,25
4420 PRINT STRING$(80,"=")
```

```
4430 LOCATE 10,3:PRINT CHR$(24);" W ";CH
R$(24);"=Weiter";:LOCATE 30,3:PRINT CHR$
(24);" A ";CHR$(24);"=Auswahl";:LOCATE 5
0,3:PRINT CHR$(24);" H ";CHR$(24);"=Haup
tmenue";
4440 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4440
4450 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
4460 IF a$="a" OR a$="A" THEN 2680
4470 IF a$="h" OR a$="H" THEN 90
4480 GOTO 4440
4490 REM ********************************
****************************************
4500 REM Rechenoperationen-Flaechenberec
hnung
4510 REM ********************************
****************************************
4520 erg1=lq^2:erg2=(lq^2)/100:erg3=(lq^
2)/1000000:RETURN
4530 erg1=((la+lb)/2)*th:erg2=(((la+lb)/
2)*th)/100:erg3=(((la+lb)/2)*th)/1000000
:RETURN
4540 erg1=(PI*d^2)/4:erg2=((PI*d^2)/4)/1
00:erg3=((PI*d^2)/4)/1000000:RETURN
4550 erg1=rl*rb:erg2=(rl*rb)/100:erg3=(r
l*rb)/1000000:RETURN
4560 erg1=(dl*db)/2:erg2=((dl*db)/2)/100
:erg3=((dl*db)/2)/1000000:RETURN
4570 REM ********************************
****************************************
4580 REM Rechenoperationen-Volumenberech
nung
4590 REM ********************************
****************************************
4600 erg1=lg^3:erg2=(lg^3)/1000:erg3=(lg
^3)/1E+09:RETURN
4610 erg1=((PI*dm^2)/4)*zh:erg2=(((PI*dm
^2)/4)*zh)/1000:erg3=(((PI*dm^2)/4)*zh)/
1E+09:RETURN
4620 erg1=ka*kb*ph:erg2=(ka*kb*ph)/1000:
erg3=(ka*kb*ph)/1E+09:RETURN
4630 erg1=(pka*pkb*hp)/3:erg2=((pka*pkb*
hp)/3)/1000:erg3=((pka*pkb*hp)/3)/1E+09:
RETURN
4640 erg1=(((PI*dk^2)/4)*hk)/3:erg2=((((
PI*dk^2)/4)*hk)/3)/1000:erg3=((((PI*dk^2
)/4)*hk)/3)/1E+09:RETURN
4650 erg1=(PI*kd^3)/6:erg2=((PI*kd^3)/6)
/1000:erg3=((PI*kd^3)/6)/1E+09:RETURN
4660 REM ********************************
****************************************
4670 REM Ergebnisse-Volumenberechnung
4680 REM ********************************
****************************************
4690 LOCATE 15,12:PRINT "Das Volumen bet
raegt ";CHR$(24);erg1;CHR$(24);" Kubikmi
llimeter"
4700 LOCATE 15,14:PRINT "Das Volumen bet
raegt ";CHR$(24);erg2;CHR$(24);" Kubikze
ntimeter"
4710 LOCATE 15,16:PRINT "Das Volumen bet
raegt ";CHR$(24);erg3;CHR$(24);" Kubikme
ter
4720 RETURN
4730 REM ********************************
****************************************
4740 REM Ergebnisse-Flaechenberechnung
4750 REM ********************************
****************************************
4760 LOCATE 15,12:PRINT "Die Flaeche bet
raegt ";CHR$(24);erg1;CHR$(24);" Quadrat
millimeter"
4770 LOCATE 15,14:PRINT "Die Flaeche bet
raegt ";CHR$(24);erg2;CHR$(24);" Quadrat
zentimeter
4780 LOCATE 15,16:PRINT "Die Flaeche bet
raegt ";CHR$(24);erg3;CHR$(24);" Quadrat
meter
4790 RETURN
```



Lagerverwaltung

464 ☆ 664 ☆ 6128

Dieses nützliche Anwenderprogramm soll Ihnen helfen, eine ständige Kontrolle über irgendwelche Lagerbestände zu haben.
Dabei ist es egal, ob Sie Ihren Vorrat an Dosensuppen oder beispielsweise elektronische Bauteile überwachen wollen.
Nach dem Starten des Programms werden Sie aufgefordert, das Datum einzugeben. Haben Sie dies getan, können Sie über ein Hauptmenue auswählen, ob Sie erfassen, laden, speichern oder suchen wollen. Beim Suchen erscheint der gefundene Artikel komplett auf dem Bildschirm. Mit einfachen Tastenoperationen können Sie nun Änderungen vornehmen, in der Datei blättern, Listen drucken usw.
Das Programm ist für einen Seikosha GP500A Drucker vorangepaßt. Eine Anpassung für den persönlichen Bedarf (Kopfzeile, Druckerparameter) kann in den Zeilen 2100, 2101, 2103 und 2280 - 2300 vorgenommen werden.

```
1 REM *********************
2 REM * Reinhard Eichhorn *
3 REM *                   *
4 REM * 7967 Bad Waldsee  *
5 REM *                   *
6 REM *********************
49 REM Speicherung auf Kassette wird zei
tlich verkuerzt!
50 OPENOUT"dummy"
60 MEMORY HIMEM-1
65 CLOSEOUT
70 REM Titel ****************************
***************
71 MODE 2
80 DIM l$(200),n$(200),c$(200),s$(200)
81 BORDER 12
82 WINDOW 1,80,1,7
83 PAPER 3:PEN 0
85 LOCATE 20,1:INPUT"Datum eingeben : ";
d$
86 CLS:LOCATE 20,1:PRINT"Copyright Dez.
>1984< REINHARD EICHHORN"
89 LOCATE 20,2:PRINT"-------------------
---------------------"
90 LOCATE 20,3:PRINT"****** L A G E R P
R O G R A M M ******"
91 LOCATE 20,4:PRINT"-------------------
---------------------"
92 PRINT"     Mit 'goto 330' gehen die im
 Speicher befindlichen DATEN nicht verlo
ren!"
98 LOCATE 27,7:PRINT"aktuelles DATUM : "
;d$
107 PAPER 2:PEN 3
108 WINDOW 1,80,9,25
110 CLS
112 PRINT"altes Datum : ";t$
120 PRINT:PRINT:PRINT TAB(28)"* Bitte wa
ehlen Sie          *"
140 PRINT:PRINT TAB(10)"     L  ---->
 Laden            *";
150 PRINT TAB(10)"     S   ---->     Saven
                  *"
160 PRINT TAB(10)"     E   ---->     Einge
ben               *"
170 PRINT TAB(10)"     A   ---->     Suche
n Aendern *"
180 PRINT TAB(10)"     D   ---->     Druck
en                *"
190 PRINT TAB(10)"     @   ---->     Ende
                  *"
230 PRINT:PRINT:PRINT TAB(28):INPUT"Ihre
 Wahl   ";x$
240 IF x$="L" OR x$="l" THEN 1200
250 IF x$="S" OR x$="s" THEN 1000
260 IF x$="E" OR x$="e" THEN 330
270 IF x$="A" OR x$="a" THEN 470
280 IF x$="D" OR x$="d"  THEN 2000
290 IF x$="@" THEN END
300 REM *********** EINGABE ************
*
330 CLS:LOCATE 15,4:PRINT"      (E)    Ein
geben ":PRINT
340 i=i+1
350 LOCATE 12,6:INPUT"Lagernummer    :";l
$(i)
360 LOCATE 12,8:INPUT"Name           :";n
$(i)
370 LOCATE 12,10:INPUT"Code           :";
c$(i)
380 LOCATE 12,12:INPUT"Stueck ok/def :";
s$(i)
390 LOCATE 20,15:INPUT"Alles richtig j/n
 :";x$
392 IF x$="n" THEN CLS:GOTO 330
394 IF x$="j" THEN 400
400 PRINT:INPUT"Weitere Daten eingeben ?
 ";x$
402 IF x$="j" THEN CLS:GOTO 330
410 IF x$="n" THEN CLS:GOTO 107
470 REM ***************************** SUC
HEN ***************************
480 WINDOW 1,80,9,25:CLS:LOCATE 15,8:PRI
NT"S U C H E N    (A)       "
490 PRINT:PRINT TAB(10)"S U C H K R I T
E R I U M "
500 PRINT:PRINT TAB(10)" (1) LAGERNUMMER
"
510 PRINT:PRINT TAB(10)" (2) NAME"
520 PRINT:PRINT TAB (20):INPUT"Ihre Wahl
 :";x$
530 IF x$="1" THEN 600
540 IF x$="2" THEN 740
600 WINDOW 1,60,9,25
618 CLS:LOCATE 2,10:INPUT"Lagernummer :"
;l$
620 FOR a=0 TO i
630 IF l$(a)=l$ THEN GOSUB 670
640 NEXT a
650 IF d=1 THEN close 128
660 GOTO 107
670 IF d=2 THEN 710
672 PAPER 2:PEN 3
680 WINDOW 1,80,9,25:CLS:PRINT:PRINT TAB
(5)"Lagernummer  :";l$(a):PRINT:PRINT TA
B(5):PRINT"Name          :";n$(a)
690 PRINT:PRINT TAB(5)"Code           :";c
$(a):PRINT:PRINT TAB(5)"Stueck         :";
s$(a)
 Blaettern
"
 Menue
"
 aendern
 Bestellung drucken
```

```
"
694 PRINT:INPUT"        Taste : ";z$
695 IF z$="" THEN 695
696 IF z$="v" THEN a=a+1:GOTO 680
697 IF z$="m" THEN 700
698 IF z$="c" THEN 1350
699 IF z$="z" THEN a=a-1:GOTO 680
700 IF z$="d" THEN 2200
705 RETURN
710 CLS:PRINT:PRINT TAB(10)"Lagernummer
 :";l$(a):PRINT:PRINT TAB(10)"Name
     :";n$(a)
720 PRINT:PRINT TAB(10)"Code          :"
;c$(a):PRINT:PRINT TAB(10)"Stueck
 :";s$(a)
730 CALL &BB18
740 CLS
750 LOCATE 10,10:INPUT"Name ? ";n$
760 FOR a=0 TO i
770 IF n$(a)=n$ THEN GOSUB 670
780 NEXT a
790 IF d=1 THEN close 128
800 GOTO 107
1000 REM ****************************** SA
VEN ***************************
1010 CLS:PRINT:PRINT TAB(20):PRINT"
     (S) Saven"
1020 LOCATE 20,10:PRINT"Bitte die Kasset
te positionieren !"
1030 t$=d$
1040 OPENOUT "Liste"
1050  PRINT#9,t$
1060  PRINT#9,i
1070 FOR a=0 TO i
1080 PRINT#9,l$(a):PRINT#9,n$(a):PRINT#9
,c$(a):PRINT#9,s$(a)
1090 NEXT a
1100 CLOSEOUT
1110 GOTO 107
1200 REM ****************************** LA
DEN ******************************
1210 CLS:PRINT:PRINT TAB(20):PRINT"
     (L) Laden"
1220 LOCATE 20,10:PRINT"Bitte die Kasset
te positionieren !"
1230 OPENIN "
1240 INPUT#9,t$
1250 INPUT#9,i
1260 FOR a=0 TO i
1270 INPUT#9,l$(a):INPUT#9,n$(a):INPUT#9
,c$(a):INPUT#9,s$(a)
1280 NEXT a
1290 CLOSEIN
1300 GOTO 110
1350 REM aendern ***********************
****
1360 REM Daten, die nicht veraendert wer
den, koennen mit der 'ENTER' Taste ueber
nommen werden!!!!!!!!!
1370 WINDOW 61,80,9,25
1380 CLS
1390 PRINT l$(a):INPUT l$(c):PRINT n$(a)
:INPUT n$(c)
1400 PRINT c$(a):INPUT c$(c):PRINT s$(a)
:INPUT s$(c)
1410 IF l$(c)=CHR$(13) THEN l$(a)=l$(a)
1420 IF l$(c)>CHR$(13) THEN l$(a)=l$(c)
1430 IF n$(c)=CHR$(13) THEN n$(a)=n$(a)
1440 IF n$(c)>CHR$(13) THEN n$(a)=n$(c)
1450 IF c$(c)=CHR$(13) THEN c$(a)=c$(a)
1460 IF c$(c)>CHR$(13) THEN c$(a)=c$(c)
1470 IF s$(c)=CHR$(13) THEN s$(a)=s$(a)
1480 IF s$(c)>CHR$(13) THEN s$(a)=s$(c)
1490 CLS:GOTO 672
2000 REM  Daten ausdrucken *************
****
2020 x$=INKEY$
2040 IF x$="j" OR x$="J" THEN 2100
2100 PRINT #8,CHR$(14),d$;CHR$(13)
2101 a$="Ersatzteilliste von     R. EICHH
ORN"
2102 PRINT #8,a$,CHR$(13)
2103 PRINT #8,CHR$(15)
2104 b$="Name                        Lager
nummer                   Code
  Stueck":PRINT #8,b$,CHR$(13)
2105 FOR a=1 TO i
2110 PRINT #8,n$(a);TAB(27);l$(a);TAB(53
);c$(a);TAB(73);s$(a),CHR$(13)
2120 NEXT a
2130 CLS:WINDOW 1,80,9,25:LOCATE 5,5:PRI
NT"DRUCKER FERTIG !"
2135 FOR x=1 TO 1500:NEXT x
2140 GOTO 107
2200 REM Bestelliste ausdrucken
2202 CLS:LOCATE 2,6:INPUT"Adresse oder D
aten drucken  'a/d' ";x$
2204 IF x$="a" THEN 2210
2206 IF x$="d" THEN 2207
2207 CLS:LOCATE 2,2:INPUT"Position ";p$
2208 LOCATE 2,4:INPUT"Anzahl ";q$:GOTO 2
300
2210 u$="R.Eichhorn"
2220 v$="Kornweg 10"
2230 y$="7967 Bad Waldsee"
2240 PRINT#8,TAB(53);u$;CHR$(10)
2250 PRINT#8,TAB(53);v$;CHR$(10)
2260 PRINT#8,TAB(53);y$;CHR$(10)
2280 FOR w=1 TO 5
2290 PRINT#8,CHR$(10):NEXT
2292 GOTO 2202
2300 PRINT#8,TAB(3);p$;TAB(7);l$(a);TAB(
21);n$(a);TAB(48);q$;CHR$(10)
2400 CLS:GOTO 107
```

Klang-Wunder

☆ 464 ☆ 664 ☆ 6128 ☆

Normalerweise sieht eine Tonerzeugung im Basic-Programm folgendermaßen aus:

z.B.: 30 sound 1,284,100,5,1,1,0

Dazu noch die Hüllkurven, um dem Ton noch etwas Leben einzuhauchen:

10 ENV 1,3,10,5,3,-10,5
20 ENT 1,5,1,1,8,3,1

Nun startet man das Programm, hört hin, ist aber nicht zufrieden. Also los! Edit 10, Edit 20, Edit. "RUN".
Noch immer kein Erfolg? Kein Problem, denn wir haben ja schon Erfahrung mit dem Editieren gemacht.
FAZIT ENDE!
Um sich diese langwierige Arbeit zu ersparen, benutzt man das o.g. Programm.
Es eignet sich auch gut für Einsteiger, die ihre Nase mal in die Klangvielfalt des CPC 464 stecken wollen.

Zum Programm selber wäre Folgendes zu sagen:
Nach dem Aufbau der Titelgrafik ertönt eine kleine Melodie (welche auch mit dem obigen Programm bearbeitet wurde). Kurz danach wird die eigentliche Eingabemaske aufgebaut, und der Computer fordert zum Eingeben der Parameter auf. Für jede Hüllkurve können bis zu fünf Abschnitte eingegeben werden.

Beispiel:
Bei einer Lautstärkenhüllkurve (ENV) könnte man im 1. Abschnitt die Lautstärke ansteigen lassen, im 2. halten und im 3. wieder abfallen (s. Handbuch K.6.11. Tonhüllenkurven K.6.12). Die Bereichsgrenzen der einzelnen Parameter sind zwar im Programm verankert, es wäre jedoch ratsam, das Handbuch als Unterstützung zu benutzen.
Jede Eingabe ist durch "ENTER" zu bestätigen. Soll eine Hüllkurve mitdefiniert werden, so springt der Cursor nicht direkt zum Eingabeende, sondern fragt zuerst die Parameter ab, die für die Hüllkurve zuständig sind.
Die Hüllkurvennummer für ENV (Lautstärkenhüllkurve) und ENT (Tonhüllkurve) braucht nicht, wie im direkten Basic-Befehl, je ein zweites Mal eingegeben werden. Nach Eingabeende fragt der Computer, ob man den Ton hören oder ändern möchte. Im zweiten brauchen Sie nur die zu ändernde Position eingeben (mit "ENTER" bestätigen). Das Programm ist so ausgelegt, daß man größtenteils mit der numerischen Tastatur auskommt.

Als Besonderheit gilt:
Beim ENT-Befehl gibt es die Möglichkeit, durch Setzen eines "-", vor der Tonhüllkurvennummer eine Wiederholung der Hüllkurve während des Klanges zu erreichen.
In diesem Programm geben Sie direkt in der ENT-Abfrage z.B. ENT = -3 ein.
Und nun viel Spaß. Versuchen Sie doch einmal, Geräusche zu imitieren (probieren Sie ENV 1,1,0,3,20,-1,10 und sound 1,594, 0,15,1,0,8).

Michael Heller

Zeilenerklärung:

40 - 86	Definition von neuen Grafikzeichen
90 - 100	Festlegen der Farben für die Titelgrafik
110	Einstellen des 40 Zeichen-Modus für die Titelgrafik
120	Datenzeiger auf Data für Titelgrafik und Sprung zur Titelgrafikerstellung
125	Blinkende Farben für den Monitor der Titelgrafik
130	Datenzeiger auf Data für Titelmelodie
140 - 240	Einlesen und Spielen der Titelmelodie
250	Warteschleife (Überbrückung zwischen Titelgrafik und Zeichnen der Eingabemaske
260	Einstellen des 80 Zeichen-Modus für die Eingabemaske und Dimensionierung der Eingabevariablen
270	Window 0= Eingabemaske Window 1= Informationszeile
280 - 290	Textdaten für die Eingabemaske
300	Neue Farbenfestlegung für die Eingabemaske
320 - 520	Zeichnen der Eingabemaske
530	Invers-Modus ausschalten
540	Datenzeiger auf Data für Eingabemaske
550 - 680	Einlesen, Positionieren und Schreiben der Daten für die Eingabemaske
690	Infozeile
700 - 1030	In diesem Programmteil wird der Cursor zur Eingabe positioniert, Bereichsgrenzen werden festgelegt und Ausscheidungen getroffen.
1040	Warteschleife bis zur Tonerzeugung
1050 - 1270	Musikanalyse und Spielen des Klanges oder Geräusches
1280 - 1500	In diesem Teil wird analysiert, wie der Cursor beim Ändern der Eingabedaten zu springen hat
1510 - 2200	Einlesen und Zeichnen der Daten für die Titelgrafik

Variablenliste:

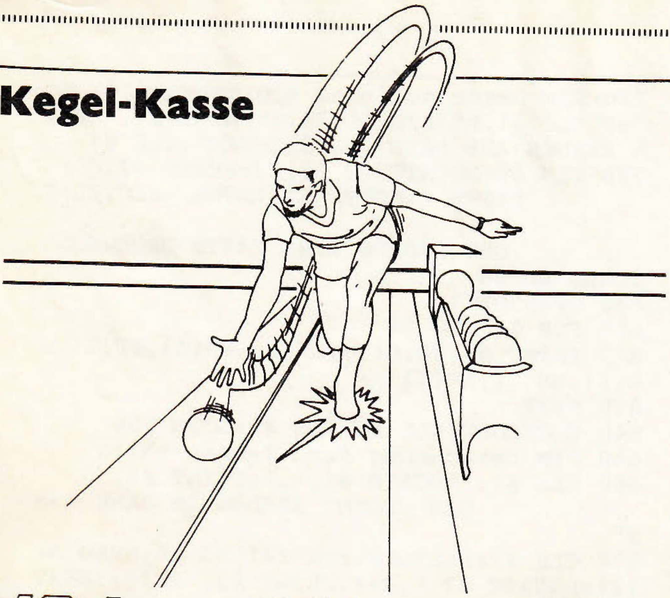
a$	Textdaten zur Eingabemaske
t, t$	Sounddaten
v(c,a,b)	dreidimensionales Array für Hüllkurvendaten
v$(c,a,b)	
a,b,c,h, ed, po, go, r, v, w, y, z	dienen alle der Cursorpositionierung
xx	erspart das zweite Eingeben der Tonhüllkurvennummer
n$	für Tastaturabfragen
ta, tg, tg$	enthalten die Daten der Titelgrafik
hh	zählt die Anzahl der Titeldaten bei Zeilenwiederholungen in der Titelgrafik

```
10 REM **** KLANG-WUNDER ****
20 REM **(C) MICHAEL HELLER**
30 REM **** KREFELD 1985 ****
40 SYMBOL 240,1,2,4,8,16,32,64,128
50 SYMBOL 241,255,0,0,0,0,0,0,0
60 SYMBOL 242,1,1,1,1,1,1,1,1
70 SYMBOL 243,128,128,128,128,128,128,12
8,128
80 SYMBOL 244,0,0,0,0,0,0,0,255
81 SYMBOL 245,0,0,0,0,31,32,64,128
82 SYMBOL 246,1,2,4,8,240,0,0,0
83 SYMBOL 247,0,0,0,0,255,0,0,0
84 SYMBOL 248,0,0,0,255,0,0,0,0
85 SYMBOL 249,1,2,4,8,31,0,0,0
86 SYMBOL 250,0,0,0,0,240,32,64,128
90 INK 2,0:INK 1,3:INK 0,12:INK 3,13
100 BORDER 12:PAPER 0
110 MODE 1
120 RESTORE 1710:GOSUB 1510
125 INK 3,11,26:SPEED INK 1,1
130 RESTORE 200
140 READ an,ab
150 IF an= -1 THEN 250
160 ENV 1,5,2,1,1,0,16,5,-3,2
170 ENT 1,5,1,1,10,-1,1,10,1,1,5,-1,1
180 SOUND 1,an,ab,,1,1
190 GOTO 140
200 DATA 478,25,379,25,358,25,319,50,0,5
,319,25,478,25,379,25,358,2,319,50
210 DATA 0,5,319,50,478,25,379,25,358,25
,319,50,379,50,478,50,379,50,426
220 DATA 80,0,5,426,25,379,25,0,5,319,25
,426,25,478,75,0,5,478,25
230 DATA 379,50,319,50,0,5,319,25,358,75
,0,5,358,50,379,25,358,25,319,50
240 DATA 319,50,379,50,478,50,426,50,0,5
,478,75,-1,1
250 FOR f=1 TO 4000:NEXT f
260 MODE 2:DIM t(7),t$(7),v(2,10,3),v$(2
```

```
,10,3)
270 WINDOW #0,1,80,1,24:WINDOW #1,1,80,2
5,25
280 DATA Kanalstatus,Tonperiode,Dauer,La
utstaerke,Volumekurve,Tonkurve,Rauschen
290 DATA Schrittzahl,Schrittgroesse,Paus
enlaenge
300 INK 0,13:INK 1,0
310 BORDER 12:PAPER 0:PEN 1
320 ORIGIN 0,25
330 DRAWR 0,374,1:DRAWR 639,0:DRAWR 0,-3
74:DRAWR -639,0
340 MOVER 213,374:DRAWR 0,-374
350 MOVER 213,374:DRAWR 0,-374
360 MOVE 365,374:DRAWR 0,-374
370 MOVE 580,374:DRAWR 0,-374
380 MOVE 0,328:DRAWR 639,0
390 MOVE 213,255:DRAWR 427,0
400 MOVE 213,193:DRAWR 427,0
410 MOVE 213,131:DRAWR 427,0
420 MOVE 213,69:DRAWR 427,0
430 FOR a=1 TO 300:NEXT a
440 ENT 1,85,5,3,85,-5,3:SOUND 1,300,500
,7,,1
450 FOR a=1 TO 639:MOVE 0+a,374:DRAWR 0,
-46,1:NEXT a
460 PEN 0
470 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
480 LOCATE 11,2:PRINT"Sound"
490 MOVE 213,374:DRAWR 0,-46,0
500 LOCATE 34,2:PRINT"E N V   Volume"
510 MOVE 426,374:DRAWR 0,-46,0
520 LOCATE 61,2:PRINT"E N T   Tone"
530 PRINT CHR$(22)+CHR$(0):PEN 1
540 RESTORE 280
550 FOR i=1 TO 7
560 READ a$(i)
570 LOCATE 3,5+2*i:PRINT STR$(i);".";a$(
i)
580 NEXT i
590 g=7:h=28
600 FOR b=1 TO 3:READ b$(b):NEXT b
610 FOR c=1 TO 2
620 FOR d=1 TO 5
630 FOR e=1 TO 3
640 g=g+1
650 IF g<8 OR g>9 THEN h=28 ELSE h=29
660 IF c=2 THEN h=55
670 LOCATE h,4*d+e:PRINT STR$(g);".";b$(
e)
680 NEXT e,d,c
690 CLS#1:LOCATE #1,2,1:PRINT#1,"Bitte D
aten eingeben. Nach jeder Eingabe mit En
ter bestaetigen!"
700 b=1:ed=7
710 FOR a=b TO ed:h=20
720 LOCATE h,5+2*a:INPUT "",t$(a)
724 t(a)=VAL(t$(a))
730 IF t(1)<0 OR t(1)>255 THEN 720
740 IF t(2)<0 OR t(2)>4095 THEN 720
750 IF t(3)<-32768 OR t(3)>32767 THEN 72
0
760 IF t(4)<0 OR t(5)<0 OR t(7)<0  THEN
720
770 IF t(4)>15 OR t(5)>15 OR t(7)>15  TH
EN 720
780 IF t(6)<-15 OR t(6)>15 THEN 720
790 NEXT a
800 IF po=0 OR po=38 THEN 820
810 IF po<>0 THEN 990
820 IF t(5)>0 AND t(6)=0 THEN p=1:r=1:GO
TO 860
830 IF t(5)=0 AND t(6)<>0 THEN p=2:r=2:G
OTO 860
840 IF t(5)=0 AND t(6)=0 THEN 990
850 p=1:r=2
```

```
860 v=1:w=5:y=1:z=3
870 h=48
880 FOR c=p TO r
890 FOR a=v TO w
900 FOR b=y TO z
910 IF c=2 THEN h=75
920 LOCATE h,4*a+b:INPUT "",v$(c,a,b)
925 v(c,a,b)=VAL(v$(c,a,b))
930 IF v(c,a,2)<-127 OR v(c,a,2)>127 THE
N 920
940 IF v(1,a,1)<0 OR v(1,a,1)>127 THEN 9
20
950 IF v(1,a,3)<0 OR v(1,a,3)>125 THEN 9
20
960 IF v(2,a,1)<0 OR v(2,a,1)>239 THEN 9
20
970 IF v(2,a,3)<0 OR v(2,a,3)>255 THEN 9
20
980 NEXT b,a,c
990 CLS#1:LOCATE #1,2,1:PRINT#1, "Eingab
en richtig ?  ( 1 = Ja / 2= Nein )
1000 n$=INKEY$:n$=UPPER$(n$)
1010 IF n$<>"1" AND n$<>"2" THEN 1000
1020 IF n$="1" THEN 1030 ELSE 1270
1030 CLS#1:LOCATE #1,2,1:PRINT#1,"Der To
n wird gespielt."
1040 FOR m=1 TO 500:NEXT m
1050 REM *** MUSIKANALYSE ***
1060 xx=t(6)
1070 IF t(6)<0 THEN t(6)=t(6)*(-1)
1080 IF t(5)>0 AND t(6)<>0 THEN 1120
1090 IF t(5)>0 AND t(6)=0 THEN 1160
1100 IF t(5)=0 AND t(6)<>0 THEN 1190
1110 IF t(5)=0 AND t(6)=0 THEN 1220
1120 ENV t(5),v(1,1,1),v(1,1,2),v(1,1,3)
,v(1,2,1),v(1,2,2),v(1,2,3),v(1,3,1),v(1
,3,2),v(1,3,3),v(1,4,1),v(1,4,2),v(1,4,3
),v(1,5,1),v(1,5,2),v(1,5,3)
1130 ENT xx,v(2,1,1),v(2,1,2),v(2,1,3),v
(2,2,1),v(2,2,2),v(2,2,3),v(2,3,1),v(2,3
,2),v(2,3,3),v(2,4,1),v(2,4,2),v(2,4,3),
v(2,5,1),v(2,5,2),v(2,5,3)
1140 SOUND t(1),t(2),t(3),t(4),t(5),t(6)
,t(7)
1150 GOTO 1230
1160 ENV t(5),v(1,1,1),v(1,1,2),v(1,1,3)
,v(1,2,1),v(1,2,2),v(1,2,3),v(1,3,1),v(1
,3,2),v(1,3,3),v(1,4,1),v(1,4,2),v(1,4,3
),v(1,5,1),v(1,5,2),v(1,5,3)
1170 SOUND t(1),t(2),t(3),t(4),t(5),t(6)
,t(7)
1180 GOTO 1230
1190 ENT xx,v(2,1,1),v(2,1,2),v(2,1,3),v
(2,2,1),v(2,2,2),v(2,2,3),v(2,3,1),v(2,3
,2),v(2,3,3),v(2,4,1),v(2,4,2),v(2,4,3),
v(2,5,1),v(2,5,2),v(2,5,3)
1200 SOUND t(1),t(2),t(3),t(4),t(5),t(6)
,t(7)
1210 GOTO 1230
1220 SOUND t(1),t(2),t(3),t(4),t(5),t(6)
,t(7)
1230 CLS#1:LOCATE #1,2,1:PRINT#1,"Ton no
chmals spielen (1) oder aendern (2) ?
1240 n$=INKEY$:n$=UPPER$(n$)
1250 IF n$<>"1" AND n$<>"2" THEN 1240
1260 IF n$="1" THEN 1030
1270 CLS#1:LOCATE #1,40,1:PRINT#1,"/ Pos
ition 38 = Komplett neue Eingabe"
1280 po=0
1290 LOCATE #1,2,1:INPUT#1,"Welche Posit
ion aendern (01-38) ? ",po
1300 IF po<0 OR po>38 THEN 1270
1310 IF po=38 THEN 700
1320 IF po=0 THEN 990
1330 IF po<8 THEN b=po:ed=po:GOTO 710
1340 IF po<23 THEN p=1 ELSE p=2
1350 IF po<38 AND po>34 OR po<23 AND po>
19 THEN v=5
1360 IF po<35 AND po>33 OR po<20 AND po>
16 THEN v=4
1370 IF po<17 AND po>13 OR po<32 AND po>
28 THEN v=3
1380 IF po<14 AND po>10 OR po<29 AND po>
25 THEN v=2
1390 IF po<11 AND po>7 OR po<26 AND po>2
2 THEN v=1
1400 FOR go=po TO 8 STEP -3
1410 NEXT go
1420 IF go=5 THEN y=1
1430 FOR go=po TO 9 STEP -3
1440 NEXT go
1450 IF go=6 THEN y=2
1460 FOR go=po TO 8 STEP -3
1470 NEXT go
1480 IF go=7  THEN y=3
1490 r=p:w=v:z=y
1500 GOTO 870
1510 REM TITELGRAFIK
1520 CLS
1530 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
1535 hh=0
1540 READ tg
1550 IF tg=-2 THEN 1620
1560 IF tg=-3 THEN 1630
1570 IF tg=-4 THEN 1640
1580 IF tg=-5 THEN RETURN
1590 IF tg=-6 THEN 1650
1600 IF tg=-7 THEN RESTORE 1780:GOTO 168
0
1610 PRINT CHR$(tg);:IF hh>0 THEN 1680 E
LSE 1540
1620 READ tg:PEN (tg):IF hh>0 THEN 1680
ELSE 1540
1630 READ tg:PRINT TAB(tg);:IF hh>0 THEN
 1680 ELSE 1540
1640 READ tg$:PRINT tg$;:IF hh>0 THEN 16
80 ELSE 1540
1650 READ ta:READ tg
1660 PRINT STRING$ (ta,CHR$(tg));
1670 IF hh>0 THEN 1680 ELSE 1540
1680 IF hh=89 THEN RESTORE 2040:hh=0:GOT
O 1540
1690 hh=hh+1:READ tg
1696 GOTO 1550
1700 REM DATA FUER TITELBILD
1710 DATA -3,16,-2,1,214
1720 DATA -6,9,143,10,13,-3,15,214
1730 DATA -6,10,143,-2,2,11,13,-3,16,240
1740 DATA -6,9,241,8,242,8,240,10,13
1750 DATA -3,15,240,13,-3,24,240,242
1760 DATA 10,13,-3,15,-6,9,143,-2,1
1770 DATA 143,143,8,-2,2,242
1780 DATA 10,13,-3,15,143,-2,3,-6,7,143
1790 DATA -2,1,9,143,143,8,8,8,-2,2,143,
9,242,-7
2040 DATA 10,13,-3,15,-6,9,143,-2,1,143
2050 DATA 212,8,-2,2,240
2060 DATA 10,13,-2,1,-3,10,214,-6,17,143
2070 DATA -2,2,13,-3,10,240,-6,17,241
2080 DATA 8,240,8,242,10,13
2090 DATA 13,-2,1,-3,9,214,-6,17,143
2100 DATA 212,-2,2,13,-3,9,240,13,-3
2110 DATA 9,-6,17,244,240,240,11
2120 DATA 13,-3,11,-6,12,144,9
2130 DATA 245,247,250,10,13,-3,10,-6,12
2140 DATA 144,9,249,247,246,10,13,-2,1
2150 DATA -3,9,-6,17,143,212,13,-3,9,-2
2160 DATA 2,243,8,-6,17,244,8,242,240
2165 DATA -6,8,11,13,-3,18,237
2167 DATA 10,10,8,8,236,9,9,11,236
2170 DATA -6,11,10,13,-3,2,-4
2180 DATA KLANG-WUNDER (C) MICHAEL HELLE
R
2190 DATA 10,10,13,9,-4
2200 DATA 4150 KREFELD-OPPUM  AUGUST 198
5,-5
```

Kegel-Kasse



464 ☆ 664 ☆ 6128

Das Programm beinhaltet eine Tabelle, eine Berechnung der zu bezahlenden Beträge, einen Kassenstand mit Einnahmen und Ausgaben, eine Gesamtjahresübersicht sowie die Möglichkeit, die Zahlen des letzten Kegel-Treffens mit den zu bezahlenden Beträgen und des Kassenstandes auszudrucken. Ausgedruckt werden kann auch die Jahresübersicht.
Die Daten können auf Cassette gespeichert oder gelesen werden.
Die Berechnung der Beträge setzt sich folgendermaßen zusammen:
Ein Kegler wirft z.B. 400 Holz = 0,00 DM
1 Pudel = 0,10 DM
1 Kranz = 0,70 DM
1 Neun = 0,50 DM

Hiervon muß der Kegler lediglich seinen Pudel plus des Beitrags z.B. von 10,- DM bezahlen. Seinen Kranz und seine Neun müssen alle anderen Kegelteilnehmer bezahlen. Er würde natürlich auch die von den anderen Keglern geworfenen Kränze und Neunen bezahlen müssen.
Die Mitglieder, die nicht am Kegeln teilgenommen haben, brauchen nur den Beitrag zu zahlen.
Sollen die Beträge für Pudel, Kranz und Neun verändert werden, so brauchen nur die Zeilen 340 und 1060 dementsprechend geändert zu werden.

Variablenliste:

Holz	beinhaltet die geworfenen Holz
Neun	beinhaltet die geworfenen Neun
Pudel	beinhaltet die geworfenen Pudel
Kranz	beinhaltet die geworfenen Kranz
Anwesenheit	beinhaltet die Anwesenheit
Gesamt	vom letzten Kegeln zu zahlenden Beträge
Beitrag	vom letzten Kegeln den Beitrag
NN	Jahres-Neun
PP	Jahres-Pudel
KK	Jahres-Kranz
HH	Jahres-Holz
AW	Jahres-Anwesenheit
NG	bezahlte Beträge im Jahr
GG	Summe, die im Jahr bezahlt wurde
G	Summe, die beim nächsten Kegeln zu zahlen ist
KA	neuer Kassenstand
AK	alter Kassenstand
A	Ausgaben
E	Sondereinnahmen
S	eingenommene Barbeträge
GE	gesamte eingespielte Summe
e	Sprung Variable
K	Sprung Variable
B$	Sprung Variable
D$	Datum des letzten Kegelns
DD$	Datum des nächsten Kegelns
A$	Namen der Mitglieder

```
10 MODE 2
20 CLS
30 FOR i=2 TO 24:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(1
49):LOCATE 80,i:PRINT CHR$(149):NEXT
40 LOCATE 1,25:PRINT  STRING$(79,154)
50 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(79 ,154)
60 WINDOW #1,2,79,2,3
70 WINDOW #2,2,79,4,21
80 WINDOW #3,2,79,22,24
90 DIM HOLZ(14),NEUN(14),PUDEL(14),KRANZ
(14),ANWESEND$(14),GESAMT(14),BEITRAG(14
),NN(14),PP(14),KK(14),HH(14),AW(14),GG(
14),G(14),A$(14),NG(14)
100 PRINT #2 ,CHR$(24)
110 CLS #2:GOSUB 1110:GOSUB 1130
120 CLS #2:LOCATE #2,10,10:PRINT #2,"B I
 T T E   W A E H L E N   S I E "
130 CLS #3:  LOCATE #3,2,2:INPUT #3,"
 DATEN VON CASSETTE LADEN  J/N",B$:IF
 B$="J" OR  B$= "j" THEN GOTO 1180 ELSE
IF B$="N"OR B$="n"GOTO 140 ELSE GOTO 130
140 REM
150 GOTO 990
160 REM daten eingabe
170 GOSUB 1100: FOR I=1 TO 14
180 CLS #1:CLS #2:LOCATE #1,20,1:PRINT #
1,"    Bitte geben sie hier die Daten ei
"

190 LOCATE #2,1,12:PRINT #2,"    HOLZ
 NEUN     KRANZ      PUDEL     GEKEGELT
(J/N)  BEITRAG      "
200 READ A$(I)
210 LOCATE #2,15,7:PRINT #2,"N A M E"
220 LOCATE #2,30,7:PRINT #2,A$(I)
230 LOCATE #2,5,15:INPUT #2,HOLZ(I):LOCA
TE #2,15,15:INPUT #2,NEUN(I):LOCATE #2,2
5,15:INPUT #2,KRANZ(I):LOCATE #2,35,15:I
NPUT #2,PUDEL (I)
240 LOCATE #2,45,15:INPUT #2,ANWESEND$(I
): IF ANWESEND$(I) ="J" OR  ANWESEND$(I)
 = "j" GOTO 250 ELSE IF  ANWESEND$(I) =
"N" OR  ANWESEND$(I) ="n"  GOTO 250 ELSE
 GOTO 240

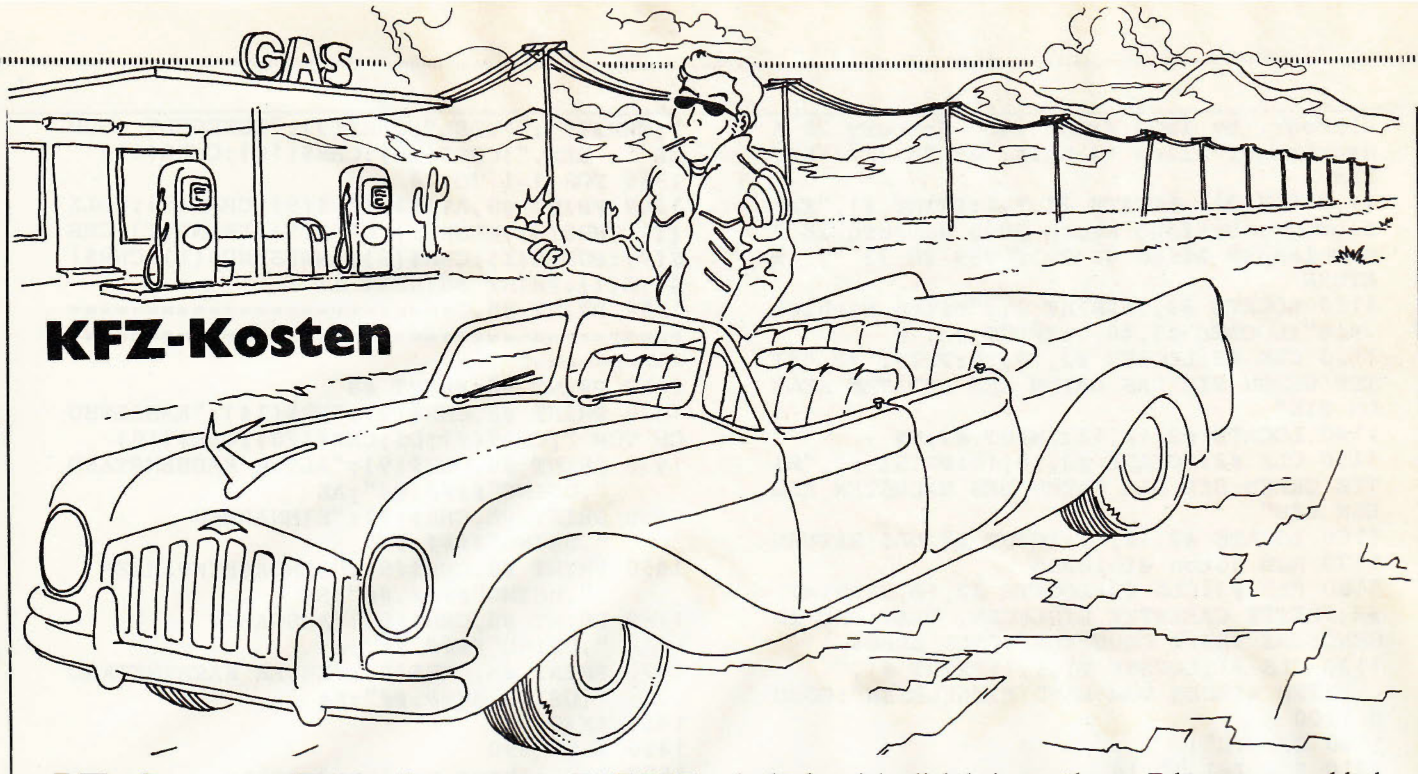
250 LOCATE #2,60,15:INPUT #2,BEITRAG(I)
260 CLS #1:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,"Bei f
alscher Eingabe bitte <K> eingeben  sons
t eine Entertaste druecken"
270 LOCATE #1,75,1:INPUT #1,A$
280 IF A$="K"OR A$="k"GOTO 230 ELSE GOTO
 290
290 CLS #2:GOSUB 1040:NEXT i:GOSUB 1080
300 RESTORE
310 REM ausgabe der betraege des letzten
 kegelns
320 CLS #2:CLS #1:LOCATE # 1,1,1:PRINT #
1,"BERECHNUNG DES LETZTEN KEGELNS VOM",D
$
330 FOR I=1 TO 14:LOCATE #2,1,1+I:PRINT
#2,A$(I):LOCATE #2,30,1+I:PRINT #2,USING
"###.##";GESAMT(I):LOCATE #2,40,1+I:PRIN
T #2,"D MARK":NEXT I
340 FOR I=1 TO 14: KRANZ(I)=KRANZ(I)/0.7
:NEUN(I)=NEUN(I)/0.5:PUDEL(I)=PUDEL(I)/0
.1:NEXT
350 LOCATE #2,10,17:PRINT #2, "GESAMT SU
MME":LOCATE #2,30,17:PRINT #2,GE,"D-MARK
"
360 REM nachtrag und kasse
370 FOR I=1 TO 14:GG(I)=GG(I)+GESAMT(I):
G(I)=G(I)+GESAMT(I):NEXT:GOTO 960
380 CLS #2: RESTORE: CLS #1: LOCATE #1,2
5,1:PRINT #1, "WELCHE BETRAEGE WURDEN BE
ZAHLT":FOR I=1 TO 14:LOCATE #2,10,1+I:RE
```

```
AD A$(I):PRINT #2, A$(I):LOCATE #2, 35,1
+I:PRINT #2,USING "###.##";G(I):
390 NEXT I
400 CLS #3:LOCATE #3,2,2:PRINT #3,"Bitte
 geben Sie hier die bezahlten Betraege e
in"
410 FOR I=1 TO 14
420 LOCATE #2,45,1+I:INPUT #2,NG(I)
430 NEXT I
 K A S S E
N B U C H  D E S  K E G E L V E R E I N
",D$
450 CLS #2:LOCATE #2,1,4:PRINT #2,"EINNA
HME"
460 AK=AK+KA
470 LOCATE #2,1,1:PRINT #2,"ALTER KASSEN
STAND  "
480 LOCATE #2,32,1:PRINT #2,USING"####.#
#";AK
490 LOCATE #2,1,8:PRINT #2,"SONSTIGE EIN
NAHMEN"
500 LOCATE #2,1,12:PRINT #2,"AUSGABEN"
510 LOCATE #2,50,1:PRINT #2," AUSSENSTAE
NDE"
520 LOCATE #2,1,16:PRINT #2,"NEUER KASSE
NSTAND"
530 CLS #3:LOCATE #3,2,2:PRINT #3,"BITTE
 GEBEN SIE HIER DIE  SONSTIGEN EINNAH
MEN ,UND DIE  AUSGABEN EIN"
540 REM
550 LOCATE #2,32,8:INPUT #2, SE:LOCATE #
2,32,12:INPUT #2,A
560 CLS #3:LOCATE #3,3,3:PRINT #3,"SOLL
NEUE BERECHNUNG ERFOLGEN <J/N>" :LOCATE
#3,55,2:INPUT #3,B$
570 IF B$="J" OR B$= "j" THEN GOTO 580 E
LSE IF B$="n" OR B$="N" GOTO 600 ELSE GO
TO 560
580 FOR I=1 TO 14:G(I)=G(I)-NG(I):S=S+NG
(I): KA=KA+NG(I):NG(I)=0:NEXT: KA=KA+SE-
A
590 LOCATE #2,32,4:PRINT #2,USING "####.
##";S
600 LOCATE #2,32,16:PRINT #2,USING "####
.##";KA
610 FOR I=1 TO 14: LOCATE #2, 50,2+I:PRI
NT #2, A$(I):LOCATE #2, 70,2+I:PRINT #2,
 USING"###.##";G(I):NEXT I
620 RESTORE
630 GOSUB 960
640 REM berechnung der tabelle
650 CLS #1:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,"
          N E U E S T E  T A B E L
L E  "
660 CLS #2,:LOCATE #2,5,5:PRINT #2,"EINE
N MOMENT BITTE ICH RECHNE NOCH":RESTORE:
FOR I=1 TO 14:READ A$(I):NEXT:FOR M=1 TO
 14:FOR N=1 TO 14
670 IF HOLZ(M) > HOLZ(N) THEN 680 ELSE I
F  (HOLZ(M)=HOLZ(N)) AND A$ (M) < A$ (N)
 THEN 680 ELSE IF (HOLZ(M)=HOLZ(N)) AND
(A$ (M) = A$ (N)) THEN 680 ELSE IF (HOLZ
(M)=HOLZ (N)) AND (A$ (M)=A$ (N)) THEN 6
80 ELSE 690
680 ZW=HOLZ(M):HOLZ(M)=HOLZ(N):HOLZ(N)=Z
W:ZW$=A$(M):A$(M)=A$(N):A$(N)=ZW$
690 NEXT N:NEXT M
700 CLS #2
710 LOCATE #2,10,1:PRINT #2,"PLATZ":LOCA
TE #2,35,1:PRINT #2,"NAME":LOCATE #2,50,
1:PRINT #2,"GESAMT HOLZ"
720 FOR I=1 TO 14
730 LOCATE #2,10,2+I:PRINT #2, I:LOCATE
#2, 30,2+I:PRINT #2, A$(I):LOCATE #2, 55
,2+I:PRINT #2, HOLZ(I)
740 NEXT I:RESTORE:GOTO 960
750 GOTO 140
760 GOTO 960
770 REM daten auf band speichern
780 CLS #1:LOCATE #1,20,1:PRINT #1,"DATE
N WERDEN AUF BAND GESPEICHERT":CLS #3
790 CLS #2:LOCATE #2,30,10:PRINT #2,"
       BITTE CASSTTE EINLEGEN ,REC.PLAY

         UND IRGEND EINE TASTE DRUECKEN"
:CALL &BB06
800 OPENOUT"!
810 FOR I=1 TO 14
820 PRINT #9,KA,G(I),NN(I),KK(I),PP(I),G
G(I),HH(I),AW(I)
830 NEXT
840 CLOSEOUT:CLS #2:CLS #1:GOTO 990
850 REM berechnung der  jahreszahlen
860 CLS #1: LOCATE #1,1,1:PRINT #1,"
          DIE GESAMT ZAHLEN IM JAHR 198
5"
870 CLS #2:RESTORE:FOR I=1 TO 14:READ A$
(I):LOCATE #2,1,3+I:PRINT #2, A$(I):NEXT
 I
880 RESTORE
890 LOCATE #2, 20,1:PRINT #2,"HOLZ":LOCA
TE #2, 28,1:PRINT #2,"NEUN":LOCATE #2,37
,1:PRINT #2,"PUDEL":LOCATE #2, 45,1:PRIN
T #2,"KRANZ":LOCATE #2, 54,1:PRINT #2,"G
ESAMT-SUMME":LOCATE #2,68,1:PRINT #2,"GE
KEGELT"
900 CLS #3:LOCATE #3,20,2:PRINT #3,"NEUE
 BERECHNUNG <J/N>";:INPUT #3,B$
910 IF B$="J"OR B$="j" THEN GOTO 920 ELS
E IF B$="N" OR B$="n" THEN GOTO 950 ELSE
 GOTO 900
920 FOR I=1 TO 14
930 HH(I)=HH(I)+HOLZ(I):NN(I)=NN(I)+NEUN
(I):PP(I)=PP(I)+PUDEL(I):KK(I)=KK(I)+KRA
NZ(I):IF ANWESEND$(I)=CHR$(74) THEN AW(I
)=AW(I)+1
940 NEXT I
950 FOR I=1 TO 14: LOCATE #2,20,3+I:PRIN
T #2,HH(I):LOCATE #2, 28,3+I:PRINT #2,NN
(I):LOCATE #2,37,3+I:PRINT #2,PP(I):LOCA
TE #2,45,3+I:PRINT #2,KK(I):LOCATE #2,57
,3+I:PRINT #2,USING"###.##";GG(I):LOCATE
 #2,72,3+I:PRINT #2, AW(I):GESAMT(I)=0:N
EXT I
960 REM
970 REM
980 REM  menue
990 CLS #3: LOCATE #3,2,2:PRINT #3,"1=da
ten eingabe   2=tabelle   3=kasse   4=da
ten speichern      5=jahreszahlen    6=au
sdrucken   7=ende"
1000 LOCATE #3,40,3:PRINT # 3,"  bitte w
aehlen sie":LOCATE #3,65,3:INPUT #3, e
1010 IF e <1 OR e>7 THEN GOTO 990
1020 ON e GOTO 170,650,380,780,860,1240,
1620
1030 DATA INGO KROHN,HANNELORE KROHN,PET
ER MUELLER,MONIKA MUELLER,HANS PETERSEN,
GABI PETERSEN,BERND HENNINGS,RENATE HENN
INGS,MISS XXXXX,MISTER XXXXX,BERND PLAGM
ANN,HELGA PLAGMANN,BRIGITE PAETZKE,HELMU
T  PAETZKE
1040 REM
1050 REM berecnung der zuzahlenden betra
ege
1060  PUDEL(I)=PUDEL(I)*0.1:NEUN(I)=NEUN
(I)*0.5:KRANZ(I)=KRANZ(I)*0.7
1070 P=P+PUDEL(I):N=N+NEUN(I):K=K+KRANZ(
I):RETURN
1080 FOR I=1 TO 14:IF ANWESEND$(I)=CHR$(
78) OR ANWESEND$(I)=CHR$(110) THEN GESAM
T(I)=GESAMT(I)+BEITRAG(I)ELSE GESAMT(I)=
GESAMT(I)+BEITRAG(I)+N+K-NEUN(I)-KRANZ(I
)+PUDEL(I)
1090 GE=GE+GESAMT(I):NEXT i:RETURN
1100 CLS #3: LOCATE #3,2,2:PRINT #3,"Keg
```

```
elprogr. by Ingo Krohn 2000 Hamburg 28 A
uschlaeger Allee 42 Telf.789 28 72": RET
URN
1110 CLS #1: LOCATE #1,1,1:PRINT #1,"Keg
elprogr. by Ingo Krohn 2000 Hamburg 28 A
uschlaeger Allee 42 Telf.789 28 72 ":  R
ETURN
1120 LOCATE #3,3:PRINT 3,3"bitte waehlen
 sie":LOCATE #3,40,3:INPUT #3, e
1130 CLS #2:LOCATE #2,10,10:PRINT #2,"BI
TTE GEBEN SIE DAS DATUM DES LETZTEN KEGE
LN EIN"
1140 LOCATE #2,12,12:INPUT #2,D$
1150 CLS #2:LOCATE #2,10,10:PRINT #2,"BI
TTE GEBEN SIE DAS DATUM DES NAEHSTEN KEG
ELN EIN"
1160 LOCATE #2,12,12:INPUT #2,DD$:RETURN
1170 REM daten einlesen
1180 CLS #3:CLS #2:LOCATE #2,10,5:PRINT
#2,"BITTE CASSETTE EINLEGEN, PLAY UND IR
GENDEINE TASTE DRUECKEN":CALL &BB06
1190 CLS #1:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,"
 DATEN WERDEN VOM BAND EINGELESEN":GOSU
B 1100
1200 OPENIN"!
1210 FOR I=1 TO 14
1220 INPUT #9, KA,G(I),NN(I),KK(I),PP(I)
,GG(I),HH(I),AW(I)
1230 NEXT:CLS #2:GOSUB 1110:GOTO 140
1240 CLS #3:CLS #2:LOCATE  #3,1,1:PRINT
#3,"MONATS ABRECHNUNG      DRUCKEN    (1)"
1250 LOCATE #3,1,2:PRINT #3,"JAHRES   ZAH
LEN    DRUCKEN     (2)"
1260 LOCATE #3,1,3:PRINT #3,"ZURUECK ZUM
MENUE                       (3)"
1270 GOSUB 1110
1280 LOCATE #2,10,10:PRINT #2,"B I T T E
    W A E H L E N    S I E "
1290 LOCATE #2,5,5:PRINT #2,"BITTE DRUCK
ER ANSCHALTEN ,UND PAPIER EINLEGEN"
1300 LOCATE #3,40,2:INPUT #3,E:IF e <1 O
R e> 3 THEN GOTO 1300 ELSE ON E GOTO 132
0,1510,990
1310 REM berechnung des kegelns auf druc
ker
1320 PRINT #8,CHR$(9);CHR$(14);CHR$(27);
"-"CHR$(1);"ABRECHNUNG DES KEGELVEREINS"
;CHR$(27);"-"CHR$(0);CHR$(10);CHR$(20);C
HR$(10)
1330 PRINT #8,CHR$(9);"KEGELTAG",D$,CHR$
(9);"ZU ZAHLEN AM"CHR$(9);,DD$;CHR$(10);
CHR$(10)
1340 PRINT #8
1350 PRINT #8
1360 PRINT #8
1370 PRINT #8,"NAME";CHR$(9);CHR$(9);CHR
$(9);"HOLZ"CHR$(9);"NEUN";CHR$(9);"KRANZ
";CHR$(9);"PUDEL";CHR$(9);"GEKEGELT  SUM
ME    BEZ.";CHR$(10);CHR$(10);CHR$(10)
1380 FOR I=1 TO 14
1390 PRINT #8,A$(I);CHR$(9);CHR$(9);HOLZ
(I);CHR$(9);NEUN(I);CHR$(9);KRANZ(I);CHR
$(9);PUDEL(I);CHR$(9);ANWESEND$(I);CHR$(
9);G(I):PRINT #8:NEXT I
1400 PRINT #8,"=========================
========================================
=========="
1410 PRINT #8:PRINT #8
1420 PRINT #8,CHR$(9);CHR$(14);"KASSENBU
CH VOM ";CHR$(9);D$;CHR$(20);CHR$(10)
1430 PRINT #8,CHR$(9);"ALTER KASSENSTAND
    ",USING"####.##";AK
1440 PRINT #8,CHR$(9);"EINNAHMEN
    ",USING"####.##";S
1450 PRINT #8,CHR$(9);"SONDEREINNAHMEN
    ",USING"####.##";SE
1460 PRINT #8,CHR$(9);"AUSGABEN
    ",USING"####.##";A
1470 PRINT #8,CHR$(9);"NEUER KASSENSTAND
    ",USING"####.##";KA
1480 AK=0
1490 GOTO 990
1500 REM jahres zahlen drucken
1510 PRINT #8,CHR$(9);CHR$(14);CHR$(27);
"-";CHR$(1);"DIE GESAMT ZAHLEN IM JAHRE
1985";CHR$(27);"-";CHR$(0);CHR$(10);CHR$
(20);CHR$(10);CHR$(10)
1520 PRINT #8,CHR$(9);CHR$(14)"STAND AM
",D$;CHR$(20)
1530 PRINT #8
1540 PRINT #8
1550 PRINT #8
1560 PRINT #8,"NAME";CHR$(9);CHR$(9);CHR
$(9);"HOLZ"CHR$(9);"NEUN";CHR$(9);"KRANZ
";CHR$(9);"PUDEL";CHR$(9);"GEKEGELT    SU
MME";CHR$(10);CHR$(10);CHR$(10)
1570 RESTORE: FOR I=1 TO 14:READ A$(I)
1580 PRINT #8,A$(I);CHR$(9);CHR$(9);HH(I
);CHR$(9);NN(I);CHR$(9);KK(I);CHR$(9);PP
(I);CHR$(9);AW(I);CHR$(9);GG(I):PRINT #8
:NEXT I
1590 PRINT #8,"=========================
========================================
=========="
1600 GOTO 990
1610 REM programm beenden
1620 CLS #2:LOCATE #2,10,10:PRINT #2,"SI
ND SIE SICHER DAS SIE DAS PROGRAMM BEEND
EN WOLLEN (J/N)"
1630 LOCATE #2,10,12:INPUT #2,B$:IF B$="
J" OR B$="j" THEN GOTO 1640 ELSE IF B$="
N" OR B$="n" THEN GOTO 990 ELSE GOTO 163
0
1640 CLS:END
```

KFZ-Kosten



464 ☆ 664 ☆ 6128

Nach dem Starten des Programms erscheint auf dem Bildschirm das Menue mit folgenden Funktionen:

1. Daten eingeben
2. Daten speichern
3. Daten laden
4. Daten ausgeben
5. Beenden
6. Cat-alogisieren

Bei Wahl des ersten Punktes »Daten eingeben«, wird als erstes das Kennzeichen erfragt (damit das Programm auch für mehrere Fahrzeuge verwendet werden kann). Anschließend das Eingabejahr, dann der Kilometerstand zu Beginn der Erfassung und der km-Stand der letzten Inspektion. Als Inspektions-Intervall wird 15.000 km angenommen (Variable intervall). Nach Eingabe dieser Werte, die nur einmal erfragt werden, erscheint ein neues kleines Menue mit der Wahl:

1. Eingabe einzelne Monate
2. Eingabe Jahresdaten
3. Menue
4. Erläuterungen

Wird »monatliche Eingabe« gewählt, fragt das Programm zuerst nach dem Eingabemonat, der mit den Zahlen 1 - 12 eingegeben werden muß. Nach Eingabe dieses Wertes werden für diesen Monat die gefahrenen Kilometer, Benzin- oder Dieselkosten, Liter, die Kosten für Reparatur u. Inspektion und zuletzt Kosten für Wartung und Pflege erfragt. Nach Eingabe des letzten Wertes erscheint sofort die Aufrechnung der Gesamtkosten, des Verbrauches je km und die Kosten je Kilometer. Bei dieser Ausgabe bleiben die eingegebenen Werte stehen. Es wird dann erfragt "Noch eine Eingabe j/n". Wenn "n" für nein gewählt wird, erscheint erneut das Menue, bei "j" für ja, wird zuerst wieder nach dem Monat gefragt und die neue Eingabe kann beginnen. In der unteren Zeile wird die Summe der eingegebenen Monate ausgegeben (Window 1), in der vorletzten Zeile (Window 4) die Zahl der eingegebenen Monate. Wenn der Monat "12" erreicht ist, geht das Programm automatisch zur Eingabe der Jahresdaten weiter. Es stellt dann fest, ob diese Daten bereits eingegeben wurden, wenn ja, kann zum Menue weitergegangen werden, oder auch eine neue Eingabe erfolgen, z.B. bei falscher Eingabe.
Die Funktionen
2. Daten speichern
3. Daten laden
bedürfen sicherlich keiner näheren Erläuterung, wohl aber die Funktion 4. »Daten ausgeben«!
Wird diese Funktion gewählt, kann wiederum über ein kleines Menue die Wahl aus »monatliche Daten« und »Jahresdaten« erfolgen!
Wird monatliche Daten gewählt, fragt der Computer, ab welchem Monat ausgegeben werden soll. Nach dieser Eingabe kann die Ausgabe der monatlichen Daten durch "Umblättern" erfolgen. Dies geschieht durch Drücken der Tasten 1. vorwärts blättern und 2. für rückwärts, 3. führt zum Menue.
Bei Wahl der Jahresdaten werden sämtliche eingegebenen Daten zusammen ausgegeben. Es wird der Durchschnittsverbrauch auf 100 km ermittelt. Wenn der letzte Eingabemonat "12" war, dann werden auch die Durchschnittskosten je Monat, sowie die durchschnittlichen Kosten pro Kilometer errechnet und ausgegeben. Wenn die gesamten Kilometerangaben den Inspektionsintervall erreichen, wird darauf hingewiesen, daß die Inspektion fällig war bei km...!
Gleichzeitig wird gefragt, ob diese bereits ausgeführt wurde – wenn n, dann Rückkehr zum Menue, wenn j, dann wird gefragt, bei welchem Kilometerstand. Nach Eingabe des km-Standes wird die nächste Fälligkeit der Inspektion angegeben. Das Programm erkennt auch eine Falscheingabe dieses km-Standes, sowie auch die Falscheingabe bei vielen anderen Funktionen, so z.B. bei den Monaten 1 - 12. Die Frage nach der Inspektion wird solange wiederholt, bis mit j geantwortet wird.

Funktion 5. Beenden:
Bei Wahl dieser Funktion wird zur Vorbeugung der Falschbedienung noch einmal gefragt, ob wirklich beendet werden soll. Bei n wird zum Menue zurückgekehrt.

Funktion 6. Cat-alogisieren:
ist sehr nützlich, wenn sich auf der Cassette mehrere Programme befinden, oder eine Abspeicherug der KFZ-Daten gesucht werden soll.
Ansonsten wäre zu erwähnen, daß das Programm im Mode 2 arbeitet und zur besseren Darstellung insgesamt 6 Windows definiert wurden.

Variablen »KFZ-Kosten«
Eingabe der Monatswerte mit D$(I,1) bis D$(I,5)
Umrechnung mit VAL in:

A	für Liter
B	für Kilometer
C	für Benzinkosten
D	für Reparatur und Inspektion
E	für Wartung und Pflege
VER	Verbrauch auf 100 km je Monat (jeweiliger

	Eingabemonat)
gk	Gesamtkosten
pf	Kosten je km für Eingabemonat
kenn$	Kennzeichen des Fahrzeugs
jahr	Eingabejahr
kilometer	km-Stand zu Beginn des Eingabezeitraums
linsp	wann letzte Inspektion ausgeführt
insp	fällige Inspektion
ninsp	neu durchgeführte Inspektion
gesamtkm	Gesamtkilometer
gesamtliter	Gesamtliter
gesamtrep	gesamte Reparatur und Inspektionskosten
gesamtpflege	gesamte Pflege und Wartung
summe	Summe der Eingabemonate
steuer	KFZ-Steuer
versi	Versicherung
recht	Rechtsschutzversicherung
club	Automobilclub
sonsti	sonstige Kosten
i$	Werte aus DATA
F$	String$
endsumme	Endsumme
kmonat	Kosten je Monat
kkm	Kosten je Kilometer
rest	restliche Kosten
intervall	Inspektionsabstand
durch	Jahresdurchschnitt Ltr./100 km
gesamt	Gesamtkilometerstand

```
100 REM ********************************
*******
110 REM *****    K f z   K o s t e n
*******
120 REM *****    Ein Programm von
*******
130 REM *****    RALF PATJENS  (c) 1985
*******
140 REM ********************************
*******
150 '** Definition Umlaute und Tastenbel
egung *
160 '** mit CTRL  a,o,u,s *************
*******
170 SYMBOL AFTER 122
180 SYMBOL 123,102,0,60,102,102,102,60,0
:REM oe
190 SYMBOL 124,102,0,120,12,124,204,118,
0:REM ae
200 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,62,
0:REM ue
210 SYMBOL 126,120,104,120,108,108,124,9
6,96:REM sz
220 KEY DEF 34,1,111,79,123
230 KEY DEF 69,1,97,65,124
240 KEY DEF 42,1,117,85,125
250 KEY DEF 60,1,115,83,126
260 MODE 2:SPEED WRITE 1:BORDER 5
270 GOTO 350
280 :
290 REM ************** Fenster *********
*******
300 :
310 WINDOW#0,1,80,4,21:WINDOW#1,1,80,25,
25:WINDOW#2,1,80,1,3:WINDOW#3,58,80,2,2
320 WINDOW#4,1,80,24,24:WINDOW#5,1,80,22
,23
330 RETURN
340 :
350 DIM D$(12,5),gesamtkm(12),gesamtbenz
in(12),gesamtliter(12),gesamtrep(12),ges
amtpflege(12),summe(12)
360 DIM kenn$(1),jahr(1),kilometer(1),li
nsp(1),J(1),mon(12),I(13)
370 DIM steuer(1),versi(1),recht(1),club
(1),sonsti(1)
380 :
390 REM ************** Unterprogramme **
********
400 :
410 F$=STRING$(50,"*")
420 DATA Kilometer,DM    Benzin,Ltr. Benz
in,DM    Inspektion,DM    Wartung u.Pflege
430 GOTO 680
440 CLS#5:PRINT#5,"Falsche Eingabe, bitt
e neu !":FOR n=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1260
450 REM **** Variablen zur Errechnung mo
natliche Werte *****
460 A=VAL(D$(I,3)):B=VAL(D$(I,1)):VER=A/
B*100:C=VAL(D$(I,2)):D=VAL(D$(I,4))
470 E=VAL(D$(I,5)):gk=C+D+E:pf=gk/B
480 LOCATE 50,9:PRINT"Ltr./100 Km." USIN
G"###.##";VER'--monatlicher Durchschn.-
490 LOCATE 50,7:PRINT"Kosten je Km DM "U
SING"###.###";pf'--km-Kosten monatlich-
500 LOCATE 49,11:PRINT STRING$(25,CHR$(&
9A))
510 PAPER 1:PEN 0
520 LOCATE 50,12:PRINT" Gesamtkosten DM
";gk'---Gesamtkosten Eingabemonat -----
530 PAPER 0:PEN 1
540 LOCATE 49,13:PRINT STRING$(25,CHR$(&
9A))
550 :
560 REM ***** Variablen zur Errechnung d
er Jahreswerte *****
570 :
580 gesamtkm=gesamtkm+B'-----------Gesam
tkilometer---
590 gesamtbenzin=gesamtbenzin+C'---Gesam
tbenzin------
600 gesamtliter=gesamtliter+A'-----Gesam
tliter-------
610 gesamtrep=gesamtrep+D'---------Gesam
treparatur---
620 gesamtpflege=gesamtpflege+E'---Gesam
tpflege------
630 summe=summe+gk'---------------Summe
 der Monate--
640 :
650 PRINT#1,TAB(15)"S u m m e  Monat 1 b
is ";I;" DM";summe
660 RETURN
670 :
680 REM *************** Menue *********
****************************
690 :
700 GOSUB 290
710 CLS#2:PRINT#2:PRINT#2,TAB(15)"K F Z
 -  K O S T E N B E R E C H N U N G"
720 PRINT#2,TAB (65)CHR$(164)"r.p.1985"
730 CLS:CLS#1:CLS#4:CLS#5:PRINT#5,TAB(15
)"Bitte w|hlen Sie" :PRINT CHR$(7)
740 IF J=0 THEN GOTO 760
750 PRINT#3,UPPER$(kenn$); jahr
760 PRINT#5,TAB(15) STRING$(22,CHR$(&9A)
)
770 PRINT TAB(15) "Wollen Sie"
780 PRINT:PRINT TAB(15) STRING$(22,CHR$(
&9A))
790 PRINT
800 PRINT TAB(15) "Daten eingeben     ? (1
)"
810 PRINT
820 PRINT TAB(15) "Daten speichern    ? (2
)"
830 PRINT
840 PRINT TAB(15) "Daten laden        ? (3
)"
850 PRINT
860 PRINT TAB(15) "Daten ausgeben     ? (4
)"
870 PRINT
880 PRINT TAB(15) "Beenden            ? (5
)"
890 PRINT
```

```
900 PRINT TAB(15) "Cat-alogisieren  ? (6
)"
910 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 910
920 ON VAL(A$) GOTO 940,1700,2020,2340,3
110,3500
930 :
940 REM **************** Daten eingeben
 **************************
950 :
960 IF J=1 THEN GOTO 1030
970 CLS:PRINT"Bitte geben Sie als erstes
 einige allgemeine Daten ein !"
980 PRINT:INPUT" Kennzeichen Ihres PKW
";kenn$
990 PRINT:INPUT" Eingabe f}r welches Jah
r ";jahr
1000 PRINT:INPUT" Kilometerstand zu Begi
nn der Erfassung      ";kilometer
1010 PRINT:INPUT" Wann wurde die letzte
Inspektion ausgef}hrt";linsp
1020 J=1
1030 PRINT#3,UPPER$(kenn$); jahr
1040 CLS:PRINT:PRINT" Eingabe :      1 ) m
onatliche Kosten "
1050 PRINT:PRINT"                2 ) j|hrl
iche Kosten "
1060 PRINT:PRINT"                3 ) Men}"

1070 PRINT:PRINT"                4 ) Erl|u
terungen"
```

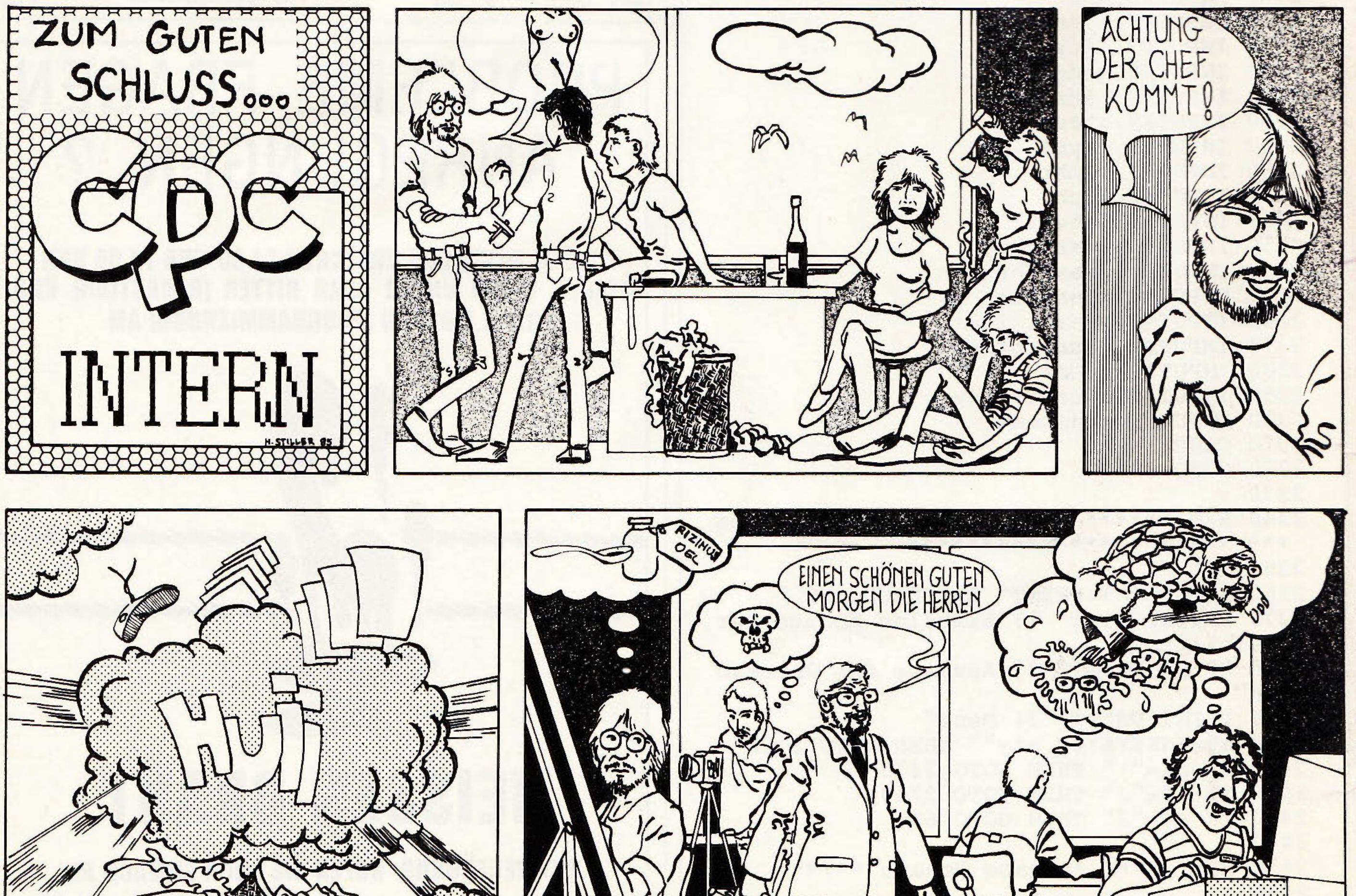


```
1080 e$=INKEY$:IF e$="" THEN GOTO 1080
1090 IF e$="1" THEN GOTO 1160
1100 IF e$="2" THEN GOTO 1460
1110 IF e$="3" THEN GOTO 680
1120 IF e$="4" THEN GOTO 3240
1130 :
1140 REM ***** monatliche Eingabe *****
1150 :
1160 CLS#5:PRINT#5,TAB(15)"Bitte Daten e
ingeben !"
1170 PRINT#1, TAB(15)"Eingabe Monat bitt
e von 1-12   !"
1180 CLS:I=0
1190 PRINT#4,TAB (15)"Bisherige Eingabe
";mon;" Monate"
1200 IF I=13 THEN CLS#4:PRINT#1,TAB(15)"
Jetzt Eingabe Jahreskosten, bitte warten
 !":FOR n=1 TO 3000:NEXT n:GOTO 1480
1210 IF I=0 THEN GOTO 1260
1220 PRINT:PRINT TAB(15)" Noch eine Eing
abe j/n  "
1230 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 1230
1240 IF a$="j" THEN GOTO 1260
1250 IF a$="n" THEN GOTO 680
1260 CLS#5:PRINT:INPUT"              W e
 l c h e r   M o n a t ";I
1270 CLS#1:mon=mon+1
1280 IF I=13 GOTO 1200
1290 IF I<1 OR I>13 THEN GOTO 440
1300 CLS:LOCATE 15,2:PRINT "Eingabe Verb
rauch "
1310 LOCATE 50,2:PRINT"Durchschnittswert
e"
1320 LOCATE 14,3:PRINT STRING$(19,CHR$(&
9A))
1330 LOCATE 49,3:PRINT STRING$(20,CHR$(&
9A))
1340 CLS#5:PRINT#5,TAB(15)"Eingabe f}r M
onat ";I
1350 CLS#1:PRINT#1,TAB(15)">Ende< = Men}
"
1360 LOCATE 15,5:INPUT "gefahrene Kilome
ter    ";D$(I,1)
1370 IF D$(I,1)="Ende" THEN I=I-1:GOTO 6
80
1380 CLS#1
1390 LOCATE 15,7:INPUT "Benzinkosten in
DM     ";D$(I,2)
1400 LOCATE 15,9:INPUT "Gesamtverbrauch
Liter   ";D$(I,3)
1410 LOCATE 15,11:INPUT "Reparatur u.Ins
pektion  ";D$(I,4)
1420 LOCATE 15,13:INPUT "Wartung u. Pfle
ge      ";D$(I,5)
1430 GOSUB 460
1440 I=I+1:GOTO 1190
1450 :
1460 REM ***** Eingabe der Jahreskosten
*****
1470 :
1480 CLS#5
1490 IF Z=0 THEN GOTO 1550
1500 IF Z=5 THEN CLS
1510 PRINT" Die Jahresdaten wurden berei
ts eingegeben "
1520 PRINT:PRINT" Neue Eingabe = 1
Men} = 2"
1530 e$=INKEY$:IF e$="" THEN GOTO 1530
1540 IF e$="2" THEN GOTO 730 ELSE 1550
1550 CLS:CLS#1:PRINT:PRINT" Eingabe der
sonstigen Jahreskosten "
1560 PRINT:INPUT" Kfz-Steuern
    ";steuer
1570 PRINT: INPUT" Versicherung: Betrag
u.Zahlungsweise";versi
1580 PRINT"     1) j|hrlich       2) halbj|h
rlich    4) viertelj|hrlich "
1590 PRINT" Bitte entsprechende Taste d
r}cken !"
1600 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 1600
1610 IF a$="1" THEN GOTO 1640
1620 IF a$="2" THEN versi=versi*2:GOTO 1
640
1630 IF a$="4" THEN versi=versi*4:GOTO 1
640
1640 PRINT:INPUT" Rechtsschutzversicheru
ng";recht
1650 PRINT:INPUT" Automobilclub
  ";club
1660 PRINT:INPUT" Sonstiges
    ";sonsti
1670 Z=5
1680 GOTO 680
1690 :
1700 REM ***************** Daten speiche
rn ************************
1710 :
1720 CLS:CLS#5:PRINT#5," Bitte Rec' Play
 u.irgendeine Taste dr}cken !"
1730 OPENOUT "Kfz Kosten"
1740 FOR I= 1 TO 12
1750 FOR z= 1 TO 5
1760 PRINT#9,D$(I,z)
1770 NEXT z,I
```

```
1780 PRINT#9,J
1790 PRINT#9,Z
1800 PRINT#9,I
1810 PRINT#9,mon
1820 PRINT#9,kilometer
1830 PRINT#9,linsp
1840 PRINT#9,kenn$
1850 PRINT#9,jahr
1860 PRINT#9,steuer
1870 PRINT#9,versi
1880 PRINT#9,recht
1890 PRINT#9,club
1900 PRINT#9,sonsti
1910 PRINT#9,gesamtkm
1920 PRINT#9,gesamtbenzin
1930 PRINT#9,gesamtrep
1940 PRINT#9,gesamtliter
1950 PRINT#9,gesamtpflege
1960 PRINT#9,summe
1970 PRINT#9,gesamtsumme
1980 PRINT#9,endsumme
1990 CLOSEOUT
2000 GOTO 680
2010 :
2020 REM **************** Daten laden
****************************
2030 :
2040 CLS:CLS#5:PRINT#5," Bitte Play u.ir
gendeine Taste dr}cken, und warten !
2050 OPENIN "Kfz Kosten"
2060 FOR I= 1 TO 12
2070 FOR z= 1 TO 5
2080 INPUT#9,D$(I,z)
2090 NEXT z,I
2100 INPUT#9,J
2110 INPUT#9,Z
2120 INPUT#9,I
2130 INPUT#9,mon
2140 INPUT#9,kilometer
2150 INPUT#9,linsp
2160 INPUT#9,kenn$
2170 INPUT#9,jahr
2180 INPUT#9,steuer
2190 INPUT#9,versi
2200 INPUT#9,recht
2210 INPUT#9,club
2220 INPUT#9,sonsti
2230 INPUT#9,gesamtkm
2240 INPUT#9,gesamtbenzin
2250 INPUT#9,gesamtrep
2260 INPUT#9,gesamtliter
2270 INPUT#9,gesamtpflege
2280 INPUT#9,summe
2290 INPUT#9,gesamtsumme
2300 INPUT#9,endsumme
2310 CLOSEIN
2320 GOTO 680
2330 :
2340 REM **************** Daten ausgeben
***************************
2350 :
2360 CLS:PRINT:PRINT" DATENAUSGABE "
2370 PRINT:PRINT" 1) Einzelne Monate dur
ch Umbl¦ttern"
2380 PRINT:PRINT" 2) Ausgabe der Jahresd
aten"
2390 PRINT:PRINT" 3) Men}"
2400 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 2400
2410 IF a$="1" THEN GOTO 2470
2420 IF a$="2" THEN GOTO 2760
2430 IF a$="3" THEN GOTO 680
2440 :
2450 REM ***** Ausgabe Monate *****
2460 :
2470 INPUT"Ab welchem Monat ";N
2480 IF N<1 OR N>12 THEN PRINT"Falshe E
ingabe, bitte neu !":GOTO 2470
2490 CLS:CLS#5
```

```
2500 PRINT#5," Datenausgabe durch Umbl|t
tern: 1=vorw|rts  2=r}ckw|rts  3=Men}"
2510 PRINT#5," Bitte dr}cken Sie die ent
sprechende Taste!"
2520 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 2520
2530 IF a$="1" THEN GOTO 2560
2540 IF a$="2" THEN GOTO 2660
2550 IF a$="3" THEN GOTO 680
2560 PRINT"Monat";N
2570 FOR Y=1 TO 5
2580 READ i$
2590 PRINT TAB(20)D$(N,Y),+i$
2600 NEXT Y
2610 PRINT F$
2620 N=N+1
2630 IF N>=12 THEN N=12
2640 RESTORE
2650 GOTO 2520
2660 PRINT"Monat";N
2670 FOR Y=1 TO 5
2680 READ i$
2690 PRINT TAB(20)D$(N,Y),+i$
2700 NEXT Y
2710 PRINT F$
2720 N=N-1:IF N<1 THEN N=1
2730 RESTORE
2740 GOTO 2520
2750 :
2760 REM ***** Ausgabe der gesamten Jahr
eskosten *****
2770 :
2780 IF I>12 THEN I=12
2790 REM
2800 REM ***** Variablen zur Errechnung
der Gesamtendwerte *******
2810 endsumme=summe+steuer+versi+club+re
cht+sonsti'-----Gesamtendsumme-----
2820 kkm=endsumme/gesamtkm'----------Ges
amtkosten je Km--------------------
2830 kmonat=endsumme/I'--------------Ges
amtkosten je Monat-----------------
2840 rest=sonsti+club'---------------res
tliche Gesamtkosten----------------
2850 intervall=15000 '---------------Int
ervallabstand Inspektion ----------
2860 durch=gesamtliter/gesamtkm*100'-Ltr
.Durchschnitt je Km im Jahr -------
2870 insp=linsp+intervall '----------Fae
lligkeit Inspektion----------------
2880 gesamt=gesamtkm+kilometer'------Ges
amtkilometerstand------------------
2890 MODE 2
2900 PRINT" AUSGABE DER JAHRESDATEN f}r
PKW ";UPPER$(kenn$), jahr:PRINT
2910 PRINT" Steuer                      DM
 ";steuer
2920 PRINT" Versicherung                DM
 ";versi
2930 PRINT" Rechtsschutzversicherung    DM
 ";recht
2940 PRINT" Sonstige Kosten             DM
 ";rest
2950 PRINT" Gesamt-Reparatur u.Insp.    DM
 ";gesamtrep
2960 PRINT" Gesamt-Pflege               DM
 ";gesamtpflege
2970 PRINT" Gesamt-Benzinkosten         DM
 ";gesamtbenzin
2980 PRINT" Gesamt-Liter
 ";gesamtliter
2990 PRINT" Gesamtkilometerleistung
 ";gesamtkm
3000 PRINT" Verbrauch Ltr./100 Km.     :"
USING"###.###";durch
3010 PAPER 1:PEN 0:PRINT" Gesamtkosten i
n           DM ";endsumme
3020 PAPER 0:PEN 1
3030 IF gesamtkm+kilometer>insp THEN GOT
O 3350
3040 IF I=12 THEN GOTO 3050 ELSE 3070
3050 PRINT:PRINT" Kosten je Km    in   D
M "USING"###.###";kkm
3060 PRINT" Kosten je Monat in   DM "USI
NG"###.##";kmonat
3070 PRINT:PRINT" Mit Tastendruck zur}ck
 zum Men} !"
3080 e$=INKEY$:IF e$="" THEN GOTO 3080
3090 GOTO 680
3100 :
3110 REM **************** Beenden *****
***************************
3120 :
3130 CLS:PRINT:PRINT:PRINT" A C H T U N
G  !"
3140 PRINT:PRINT" Wenn beendet wird, geh
en allen Daten verloren"
3150 PRINT:PRINT" Soll trotzdem beendet
werden   ja/n  ?"
3160 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3160
3170 IF a$<>"j" THEN GOTO 680
3180 PRINT" Programm wird beendet  !"
3190 FOR i=1 TO 3000:NEXT
3200 MODE 2:END
3210 :
3220 REM ****** Erl|uterungen zur Eingab
e *************************
3230
3240
3250 PAPER 0:PEN 1:PRINT" Die monatliche
n Werte sind durch Eingabe der Monatszah
len 1-12 einzugeben."
3260 PRINT" Zweckm|~ig ist hier eine Ein
gabe der Reihe nach von 1-12."
3270 PRINT" Wenn der letzte Eingabemonat
 nicht mehr bekannt ist, durch Aufruf vo
n >Men} 4<"
3280 PRINT" die Monatszahlen ausgeben la
ssen. Hier ist der Eingabemonat ersic tl
ich"
3290 PRINT" Ansonsten werden die Eingabe
n }berschrieben !"
3300 CALL &BB18
3310 GOTO 680
3320 :
3330 REM ***** Abfrage Inspektion *****
3340 :
3350 PRINT" Inspektion war f|llig bei Ki
lometer";insp
3360 PRINT" Wurde die Inspektion bereits
 ausgef}hrt   j/n ?"
3370 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 3370
3380 IF a$="j" THEN GOTO 3400
3390 IF a$="n" THEN GOTO 3040
3400 INPUT" Bei welchem Kilometerstand "
;ninsp
3410 IF ninsp<gesamt THEN GOTO 3440
3420 IF ninsp>gesamt THEN PRINT" Falsche
 Eingabe, bitte neu"
3430 PRINT" Der Gesamtkilometerstand ist
 erst ";gesamt; "Kilometer !":GOTO 3400
3440 linsp=ninsp:insp=linsp+intervall'--
--Errechnung neue Inspektions-----
3450 PRINT" N|chste Inspektion f|llig be
i Kilometer ";insp
3460 GOTO 3040
3470 :
3480 REM ***** CAT *****
3490 :
3500 CLS:CLS#1:CLS#5:PRINT" Bitte spulen
 Sie Ihr Band an die richtige Stelle, da
nn eine Taste dr}cken !"
3510 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3510
3520 PRINT:PRINT" Zur Unterbrechung dr}c
ken Sie bitte 2 x 'ESC' !"
3530 ON BREAK GOSUB 3540:CAT:GOTO 730
3540 ON BREAK STOP:RETURN
```

☆ ☆ ☆



Das bringt den Schneider auf Trab!

5 1/4"-Laufwerk FDD

von Data Media für CPC 464 + 664 (in Kürze lieferbar)

- professionelles Speichermedium im gängigen 5 1/4"-Format
- optional mit 2, 3 oder 4 Laufwerken zu je 780KB pro Laufwerk
- eigenständiges FDOS-Betriebssystem mit zusätzlichen Befehlen
- wahlweise 40 oder 80 Tracks
- CP/M 2.2 kompatibel
- eingebauter Maschinensprache-Monitor auf Eprom
- 72 Directory-Einträge à 20 Zeichen Länge

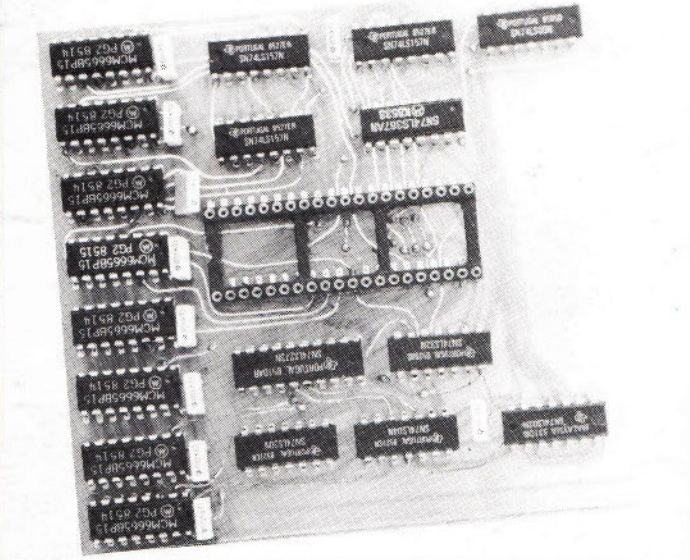




- eingebaute RS-232-Schnittstelle
- eigener Controller
- Slimline Laufwerke (Teac 2x80 Tracks)
- eingebautes Netzteil
- hohe Laufruhe
- veränderbare Disc-Formate zum Lesen von Fremddisketten
- umfangreiches deutsches Handbuch

Anz. der Laufw.	Speicherkapaz.	Preis
2	1.6 MB	**1598,– DM**
3	2.4 MB	**2298,– DM**
4	3.2 MB	**2998,– DM**

Speichererweiterung für Schneider CPC 464/664

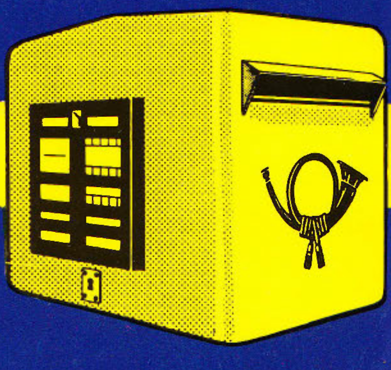


- kompatibel zu CP/M 2.2, Schneider Basic
- voll kompatibel zu Laufwerken FDD und FDI
- eigenständiges Bank-Select
- erschließt die Welt der CP/M-Software
- eingebauter Bank-Manager
- einfache Montage

Preise: Data Media Speichererweiterung:

Best.-Nr. 6174	64KB Erweiterungsplatine, nicht aufrüstbar	**128,– DM**
Best.-Nr. 6170	64KB Erweiterung aufrüstbar	**198,– DM**
Best.-Nr. 6171	128KB Erweiterung aufrüstbar	**298,– DM**
Best.-Nr. 6172	256KB Erweiterung aufrüstbar	**398,– DM**
Best.-Nr. 6173	512KB Erweiterung komplett	**498,– DM**

Wie bestellen?
Die Bestellkarte im Innenteil der CPC heraustrennen, ausfüllen und an DATA MEDIA senden. Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zzgl. Porto-bzw. Nachnahmegebühr. (Nachnahme ins Ausland ist nicht möglich.)



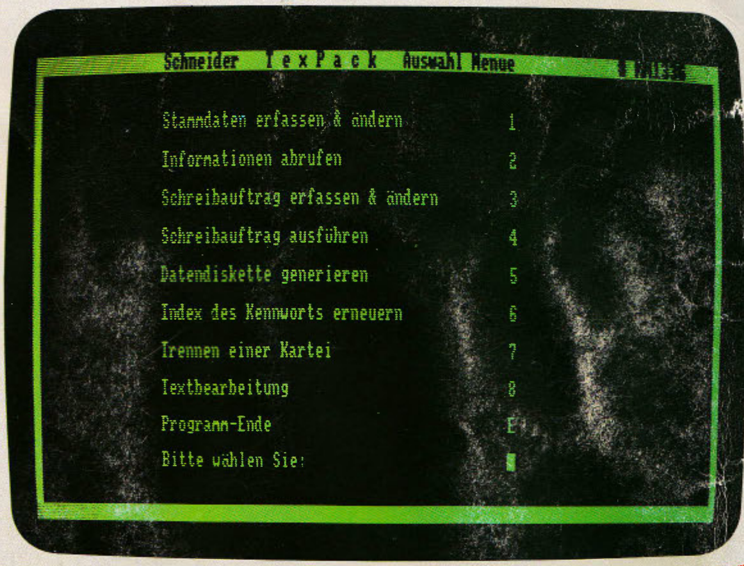
data media gmbh MAILORDER

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,– DM für Rückporto beilegen).
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund, Tel.: (02 31) 12 50 71-3

»TexPack«

Die professionelle Textverarbeitung von Schneider für den »CPC«

Diese professionelle Textverarbeitung auf Diskette, kann durch ihre Vielzahl von Möglichkeiten für verschiedenste Zwecke eingesetzt werden.
Zum Programmpaket »TexPack« gehört neben der eigentlichen Textverarbeitung auch eine komfortable Adreß- und Dateiverwaltung.



Die Leistungsmerkmale des »TexPack« in Stichworten:

- Zeichen einfügen und löschen
- Zeilen einfügen und löschen
- Absätze einfügen und löschen
- Begriffe suchen und ersetzen
- Wort löschen, Zeilenrest löschen
- Zeilen aufbrechen und anschließen
- Bausteinverarbeitung
- Adreßbe- und -verarbeitung
- Textbreite bis zu 240 Zeichen pro Zeile
- Fließtexteingabe
- Randausgleich auch zur nachträglichen Änderung der Textbreite
- Block- oder Flattersatz wahlweise
- Freie Wahl des linken Randes für beliebige Textabschnitte

Folgende Druckausgaben sind variierbar:

- Schriftbreite
- Zeilenabstand ein-, eineinhalb- und zweizeilig
- Formelschreibweise (Hoch- und Tiefstellung)
- verschiedene Hervorhebungsarten: Unterstreichen, Fettdruck etc.
- Normalschrift oder Korrespondenz-Qualität (Near-Letter-Quality)

Diskettenprogramm

unverbindliche Preisempfehlung **DM 198.-**

Damit Sie den vollen Leistungsumfang von »TexPack« nutzen können:



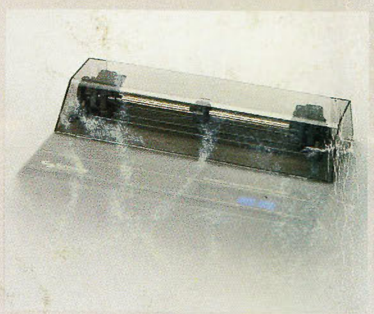
»FD-1« Diskettenlaufwerk als zweites Laufwerk



»CF2« Diskette



Drucker »NLQ 401« (Near Letter Quality)



Traktoraufsatz »SFT 401« zum »NLQ 401«

Unsere Software-Palette wird ständig erweitert. Fragen Sie Ihren Händler nach den aktuellen Neuerscheinungen.

Schneider
COMPUTER DIVISION